

# EG-SICHERHEITSDATENBLATT EC-MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß 2001/58/EG

Druckdatum: 09.01.2007

überarbeitet am: 09.01.2007

Seite 1/6

TS 46

Art.-Nr.: siehe unten

**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  
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000  
DIN EN ISO 14001  
Schweißfachbetrieb nach DIN 18 800

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Handelsname:** TS 46  
**Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Lichtbogenschweißen.  
**Art.-Nr.:** 125 200 – 2,00 x 300 mm  
**Art.-Nr.:** 125 250 – 2,50 x 300 mm  
**Art.-Nr.:** 125 325 – 3,25 x 350 mm

**Firma:** Technolit GmbH  
Industriestr. 8 36137 Großenlüder  
Telefon: 06648 / 69-0 Fax: 06648 / 69-569

**Auskunftgebender Bereich:** Qualitätssicherung  
**Notfallauskunft:** Tel.: 06648 / 69-0 Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr. 7.15 – 14.00 Uhr  
**Giftnotruf Berlin:** Tel.: 030 / 19240

## 2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung (Zubereitung):

**Beschreibung:** Dieses Produkt ist eine Zusammensetzung aus Kernstab und Pressmantelumhüllung. Der Kernstab ist aus CrNi-Stahl.

### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	Gew.-%:	Symbol(e):	R-Sätze	IARC (1):	NTP (2):
12141-46-7	235-253-8	Aluminiumsilikat	15 – 20				
7440-47-3	231-157-5	Chrom	10 – 15				
7789-75-5	232-188-7	Fluoride	2 - 5				
7439-89-6	231-096-4	Eisen	10 – 15				
1317-65-3	215-279-6	Kalkstein	5 – 10				
7439-96-5	231-105-1	Mangan	2 - 5				
7440-02-0	231-111-4	Nickel	< 1	Xn	40-43	Possibly carcinogenic to humans	Reasonably anticipated to be a human carcinogen
12136-45-7	235-227-6	Kaliumoxid	2 - 5				
14808-60-7	238-878-4	Quarz	2 - 5	T	45	Carcinogenic to humans	Known to be a human carcinogen
1312-76-1	215-199-1	Silicate	5 – 10				
13463-67-7	236-675-5	Titanoxid	30 – 40				

**Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.  
(1) Einstufung durch die Internationale Agency for Research on Cancer (IARC)  
(2) Klassifikation nach dem „11<sup>th</sup> Report on Carcinogens“, veröffentlicht vom US National Toxicology Programm

## 3. Mögliche Gefahren

**Gefahrenbezeichnung:** Umhüllte Metallstäbe in variierenden Farben. Dieses Produkt wird im Auslieferungszustand normalerweise nicht als gefährlich betrachtet.

**Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:** Dieses Produkt enthält Nickel, das als Hautsensibilisator klassifiziert ist und unter Verdacht steht, krebserregend zu sein. Dieses Produkt ist dennoch nicht als gesundheitsgefährdend eingestuft, da die Konzentration klassifizierter Substanzen begrenzt ist. Dieses Produkt enthält Quarz, normalerweise jedoch nicht in einer Form, die eingeatmet werden kann. Quarz kann Silikose und Krebs verursachen. Vermeiden Sie den Augenkontakt mit dem Staub dieses Produktes, den Staub nicht einatmen. Der Hautkontakt ist normalerweise ungefährlich, sollte aber zur Vorbeugung möglicher allergischer Reaktionen vermieden werden. Personen mit Herzschrittmacher sollten die Nähe zu Schweiß- und Schneidarbeiten meiden, bevor sie Ihren Arzt konsultiert haben und nähere Informationen vom Hersteller des Gerätes vorliegen. Während des Gebrauchs dieses Produktes im Schweißprozess sind die wichtigsten gesundheitsgefährdenden Faktoren Hitze, Strahlung, elektrischer Schlag und Schweißrauche. Schweißspritzer und schmelzendes Metall können zu Brandverletzungen führen und Brände auslösen.

**Hitze:**

Strahlung:	Lichtbogenstrahlung kann zu schweren Augen- und Hautschädigungen führen.
Elektrizität:	Elektrischer Schlag kann töten.
Rauche:	Hohe Belastungen mit Schweißrauchen können zu Symptomen wie Schwindel, Übelkeit, sowie Trockenheit und Reizung in Nase, Kehle und Augen führen. Dauernde Überlastung mit Schweißrauch kann die Lungenfunktion beeinträchtigen. Über längere Zeit oberhalb der Grenzwerte eingeatmete Nickel- und Chromverbindungen können Krebs verursachen. Die übermäßige Exposition gegenüber Mangan und Manganverbindungen über sichere Grenzwerte kann das Zentrale Nervensystem einschließlich des Gehirns irreversibel schädigen.

Weitere Angaben:

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Hinweise:</b>	
<b>Nach Einatmen:</b>	Bei Atemstillstand Atemspende leisten / künstlich beatmen, für schnelle medizinische Hilfe sorgen! Bei Atemnot für frische Luft sorgen und Notarzt rufen.
<b>Nach Hautkontakt:</b>	Bei Hautverbrennungen durch Lichtbogenstrahlung sofort mit kaltem Wasser kühlen. Bei anhaltender Irritation oder Verbrennung medizinische Behandlung aufsuchen. Zur Entfernung vom Staub und Schmutz mit milder Seife und Wasser waschen.
<b>Nach Augenkontakt:</b>	Bei Strahlungsverbrennungen durch den Lichtbogen („Verblitzen“) einen Arzt aufsuchen. Zur Entfernung von Fremdkörpern unter fließendem Wasser für mindestens 15 min. spülen. Tritt keine Besserung ein, Arzt konsultieren.
<b>Nach Verschlucken:</b>	---
<b>Elektrischer Schlag:</b>	Elektrischen Stromkreis sofort abschalten. Mit Hilfe nicht leitender Gegenstände das Unfallopfer aus dem Gefahrenbereich ziehen. Bei Atemstillstand künstlich Beatmen (Mund-zu-Mund-Beatmung). Bei Kreislaufstillstand sofort Herz-/Lungen-Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten und Notarzt zum Unfallort rufen.
<b>Hinweise für den Arzt:</b>	Für frische Luft und medizinische Hilfe sorgen.

#### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<b>Geeignete Löschmittel:</b>	Schweißzusätze selbst sind nicht brennbar. Lichtbogen und Schweißspritzer können brennbare und explosive Stoffe entzünden. Das geeignete Löschmittel für die brennenden Stoffe und die Brandsituation einsetzen.
<b>Ungeeignete Löschmittel:</b>	---
<b>Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:</b>	---
<b>Besondere Schutzausrüstung:</b>	Beim Löschen eine Atemschutzmaske tragen, das Einatmen von Dämpfen und Rauch kann gesundheitsschädlich sein.
<b>Zusätzliche Hinweise:</b>	---

#### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:</b>	Siehe Punkt 8
<b>Umweltschutzmaßnahmen:</b>	Siehe Punkt 13
<b>Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:</b>	Fest Stoffe aufnehmen und in geeignete Behälter legen. Flüssigkeiten und Pasten aufnehmen und in geeignete Behälter entsorgen. Beim Umgang mit diesen Materialien geeignete Schutzausrüstung tragen. Hinweise zur Entsorgung beachten.
<b>Zusätzliche Hinweise:</b>	---

#### 7. Handhabung und Lagerung

<b>Handhabung:</b>	
<b>Hinweise zum sicheren Umgang:</b>	Schützen sie sich vor Schweißrauchen, Strahlung, Schweißspritzern, elektrischem Schlag, Hitze und Staub. Vorsicht vor Strich- und Schnittverletzungen. Beim Transport von Schweißzusätzen Handschuhe tragen. Einige Personen können bei Kontakt mit bestimmten Materialien allergische Reaktionen entwickeln. Keine Etiketten entfernen oder beschädigen.
<b>Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz:</b>	---
<b>Lagerung:</b>	
<b>Anforderung an Lagerräume und Behälter:</b>	---
<b>Zusammenlagerungshinweise:</b>	Bitte nicht zusammen mit chemischen Substanzen wie Säuren und starken Basen lagern, die eine chemische Reaktion verursachen können.
<b>Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:</b>	---
<b>Lagerklasse:</b>	---
<b>Klassifizierung nach BetrSichV:</b>	---

#### 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

<b>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:</b>	Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
---	--

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	ACGIH TLV mg/m <sup>3</sup>	OSHA PEL mg/m <sup>3</sup>
121414-46-7	Aluminiumsilicat	-	-
7440-47-3	Chrom	0,5	1
7789-75-5	Fluoride	2,5	2,5
7439-89-6	Eisen	5	-
1317-65-3	Kalkstein	10	15
7439-96-5	Mangan	0,2	5
7440-02-0	Nickel	1,5	1
12136-45-7	Kaliumoxid	-	-
14808-60-7	Quarz	0,03	30mg/m <sup>3</sup> / (%SiO <sub>2</sub> +2)
1312-76-1	Silicate	-	80 mg/m <sup>3</sup> / %SiO <sub>2</sub>
13463-67-7	Titanoxid	10	15

**Zusätzliche Hinweise:**

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

**Persönliche Schutzausrüstung:****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Für wirksame Be- und Entlüftung bzw. lokale Absaugung sorgen, um Schweißrauche und -gase aus dem Arbeitsbereich und Arbeitsumfeld zu entfernen. Arbeitsplatz und Arbeitsschutzkleidung sauber und trocken halten. Schweißer unterweisen, den Kontakt mit stromführenden Teilen zu vermeiden und diese zu isolieren. In regelmäßigen Abständen den Zustand der Arbeitsschutzmittel und der Arbeitsschutzkleidung überprüfen. Nutzen Sie die gewerbliche Hygieneüberwachung um abzusichern, dass die Exposition die anwendbaren nationalen Grenzwerte nicht überschreitet. Folgende Grenzwerte können als Leitlinie für Staubbelastung herangezogen werden. Für Informationen zur Schweißrauchanalyse siehe Abschnitt 10.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:****Atemschutz:**

Verwenden Sie eine Atemschutzmaske oder ein Beatmungsgerät beim Schweißen oder Löten in engen Räumen, oder wenn örtliche Absaug- und Belüftungssysteme nicht einsetzbar sind.

**Handschutz:**

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:****Körperschutz:**

Siehe Unten.

Beachten Sie beim Schweißen beschichteter Werkstoffe, dass gefährliche Substanzen aus der Beschichtung freigesetzt werden können. Tragen Sie Hand-, Kopf-, Augen-, Ohren- und Körperschutz wie Schweißerhandschuhe, -helme mit Filterglas, Sicherheitsschuhe, Schürze, Arm- und Schulterschutz. Die Schutzkleidung sauber und trocken halten.

**Zusätzliche Hinweise:**

BGR 500, BGR 200 und BGI 593 beachten!

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Erscheinungsbild:**

Form: fest, nicht flüchtig

Farbe: mit variierender Farbe

Geruch: ---

**Sicherheitsrelevante Daten**

Schmelzpunkt / Schmelzbereich:

**Wert/Bereich**  
>1300°C / >2300°F

**Einheit**

**Methode**

Siedepunkt / Siedebereich:

---

Flammpunkt:

---

Selbstentzündlichkeit:

---

Explosionsgefahr:

---

Explosionsgrenzen: untere:

---

obere:

---

Dichte bei 20°C:

---

Löslichkeit in / Mischbarkeit

---

mit Wasser:

---

pH-Wert bei 20°C:

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

**Allgemein:**

Dieses Produkt ist ausschließlich für normale Schweißzwecke vorgesehen.

**Stabilität:**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**Reaktivität:**

Kontakt mit chemischen Substanzen wie Säuren oder starken Basen kann zur Bildung von Gasen führen.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Bei Verwendung im Schweißprozess können gefährliche Zersetzungsprodukte durch Verdampfung, Reaktion oder Oxidation der Abschnitt 2 genannten Stoffe, als auch vom Grundwerkstoff und dessen Beschichtung herrührend, entstehen.

**Weitere Hinweise:**

Die Menge der beim Lichtbogenhandschweißen entwickelten Schweißrauche variiert in Abhängigkeit der Schweißparameter, beträgt aber allgemein nicht mehr als 5 bis 15 g/kg Schweißzusatz. Schweißrauche dieses Produkts enthalten Verbindungen folgender chemischer Elemente. Andere werden nach verfügbaren Standards nicht analysiert.

Schweißrauchanalyse: Fe Mn F Pb Cu Ni Cr

In Gewichts-%, weniger als 10 5 20 0,2 0,1 0,5 10

Beachten Sie die anwendbaren nationalen Grenzwerte für Schweißrauchbestandteile. Ein erheblicher Teil des Chroms im Schweißrauch kann als sechswertiges Chrom vorliegen, dessen zulässiger Grenzwert in einigen Ländern sehr niedrig ist. Vernünftigerweise zu erwartende gasförmige Verbindungen sind Kohlenstoff- und Stickoxide sowie Ozon. Nahe des Schweißbereiches können Luftverunreinigungen durch den Schweißprozess beeinflusst werden und/oder die Zusammensetzung und Menge entstehender Schweißrauche.

## 11. Angaben zur Toxikologie

**Akute Toxizität:**

Hohe Belastungen mit Schweißrauchen können zu Symptomen wie Metall-Fieber, Schwindel, Übelkeit, sowie Trockenheit und Reizung in Nase, Kehle und Augen führen.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
Komponente:	Art:	Wert:
S.U.		

Das Einatmen von Schweißrauchen und -gasen kann Ihre Gesundheit gefährden. Die Klassifikation von Schweißrauchen ist wegen der variierenden Grundwerkstoffe, deren Beschichtungen, Luftbelastungen und Schweißprozessen schwierig. Die International Agency for Research on Cancer (IARC) hat Schweißrauche als potentiell krebserregend für Menschen eingestuft (Gruppe2B).

**Chronische Toxizität:**

Dauernde Überlastung mit Schweißrauchen kann die Lungenfunktion beeinträchtigen. Über längere Zeit oberhalb der Grenzwerte eingeatmete Nickel- und Chromverbindungen können Krebs verursachen. Die übermäßige Exposition gegenüber Mangan und Manganverbindungen über sichere Grenzwerte kann das zentrale Nervensystem einschließlich des Gehirns irreversibel schädigen. Das Einatmen von Quarz kann Lungenkrankheiten und Krebs hervorrufen.

## 12. Angaben zur Ökologie

**Ökotoxische Wirkungen:****Bemerkung:**

Schweißzusätze und -hilfsstoffe können in die Bestandteile, die aus dem Schweißzusatz oder den im Schweißprozess verwendeten Hilfsstoffe stammen, zerfallen / verwittern. Diese Materialien nicht freisetzen, um Anreicherungen in Böden und Grundwasser zu vermeiden.

**Wassergefährdungsklasse:**

n.w.g.

## 13. Entsorgungshinweise

**Produkt:****Empfehlung:**

Die Entsorgung dieses Produktes oder seiner Reste und Rückstände ist umweltgerecht vorzunehmen, beachten Sie hierbei die örtlichen Entsorgungsvorschriften. Nutzen Sie möglichst den Weg des Recyclings. USA RCRA: Das unbenutzte Produkt und Produktreste, die Chrom enthalten, sind bei der Entsorgung als gefährlicher Abfall eingestuft; RCRA ID Kennzeichen giftiger gefährlicher Abfall D007. Rückstände von Schweißzusätzen und -prozessen können sich zersetzen und in Böden und Grundwasser anreichern. Die beim Schweißen entstehende Schlacke dieses Produktes enthält typischerweise folgende aus der Umhüllung der Stabelektrode stammende Bestandteile.

Analyse der Schlacke: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> CaO Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> F Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> K<sub>2</sub>O MnO Na<sub>2</sub>O SiO<sub>2</sub> TiO<sub>2</sub>

In %, weniger als 10 10 20 2 5 10 10 2 25 40

**Abfallschlüssel-Nummer:**

---

**Ungereinigte Verpackung:****Empfehlung:**

---

## 14. Transportvorschriften

**Landtransport ADR/RID und GGVS:****Seeschifftransport IMDG/GGVSee:****Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:****Transport / weitere Angaben:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## 15. Vorschriften

**Kennzeichnung nach EEC-Richtlinien:**  
---

**Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**  
---

**Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**

Lesen und verstehen Sie die Hinweise des Herstellers, die Sicherheitsbestimmungen Ihres Arbeitgebers und die Gesundheits- und Sicherheitshinweise des Etiketts.

**R-Sätze:** ---

**S-Sätze:** ---

- VORSICHT! Schweißrauch und -gase sind Gesundheitsschädlich und können Lungen und andere Organe schädigen.
- ELEKTRISCHER SCHLAG kann töten!
- LICHTBOGENSTRAHLUNG und SPRITZER können zu Augenverletzungen und Hautverbrennungen führen.
- Tragen Sie geeigneten Hand-, Kopf-, Augen- und Körperschutz.
- ERSTE HILFE – Bei hohen Schweißrauchkonzentrationen an die frische Luft gehen, zur Staubentfernung Augen und Haut mit Wasser waschen. Bei Verletzungen durch Lichtbogenstrahlung oder elektrischem Schlag normale erste Hilfe-Maßnahmen einleiten und sofort einen Arzt rufen.
- HINWEISE BEACHTEN - BGR 500, BGR 200 und BGI 593.

**Nationale Vorschriften:**

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** ---

**Wassergefährdungsklasse:**

WGK 1 (Selbsteinstufung gemäß VwVwS): schwach wassergefährdend  
Unfallverhütungsvorschriften BGV D1, „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“.

**Canada:**

WHMIS classificaton: Class D; Division 2 Subdivision A

United States EPA Toxic Substance Control Act: All constituents of this product are on the TSCA inventory list or are excluded from listing.

**USA:**

Under the OSHA Hazard Communication Standard, this Product is considered hazardous.

Dieses Produkt enthält oder erzeugt eine Chemikalie, die nach Kenntnis des State of California Krebs oder Geburtsschäden (oder andere Fortpflanzungsschädigungen) hervorruft. (California Health & Safety Code § 25249.5 et seq.)

United States EPA Toxic Substance Control Act: All constituents of this product are on the TSCA inventory list or are excluded from listing.

**CERCLA/SARA Title III**

Reportable Quantities (Rqs) and/or Threshold Planning Quantities (TPQs):

Name der Zutat	RQ (lb)	TPQ (lb)
	-	-

Das Produkt ist in Form eines Feststoffes.

Spills or resulting in the loss of any ingredient at or above its RQ requires immediate notification to the National Response Center and your Local Emergency Planning Committee.

**Section 311 Hazard Class**

Wie versandt: Sofort

Bei Verletzung: Zeitversetzt

**EPCRA/SARA Title III 313 Toxic Chemicals**

The following metallic components are listed as SARA 313 „Toxic Chemicals“ and potential subject to annual SARA 313 reporting. See Section 2 for weight percent.

Name der Zutat	Angabepflichtiger Grenzwert
Chrom	1.0% De-minimis-Konzentration
Mangan	1.0% De-minimis-Konzentration
Nickel	0.1% De-minimis-Konzentration

## 16. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Eigenschaftszusicherung im Rechtssinne dar. 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:

**R 40** Verdacht auf krebserzeugende Wirkung

**R 43** Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**R 45** Kann Krebs erzeugen.

Wir fordern die Anwender dieses Produktes auf, dieses Sicherheitsdatenblatt zu studieren sich der Gefährdungen und Sicherheitsinformationen bewusst zu werden. Um den sicheren Gebrauch des Produktes zu gewährleisten sollte der Anwender:

- seine Mitarbeiter und Vertragspartner über die Informationen dieses Sicherheitsdatenblattes und jede relevante Gefährdungs- und Sicherheitsinformationen unterrichten.
- Genau diese Informationen an jeden seiner Kunden für dieses Produkt liefern.
- Solche Kunden auffordern, seine Mitarbeiter und Kunden für dieses Produkt über dieses Gefährdungs- und Sicherheitsinformationen zu unterrichten.

Die in diesem SDB enthaltenen Informationen werden in gutem Vertrauen und auf Basis technischer Daten gegeben. Da die Anwendungsbedingungen nicht unter unserer Kontrolle sind, übernehmen wir keine Haftung in Verbindung mit diesen Informationen und es wird keinerlei Garantie oder Gewährleistung, ob ausdrücklich oder impliziert, gegeben.

- USA: American National Standard Z49.1 „Safety in Welding and Cutting“, ANSI/AWS F1.5 „Methods for Sampling and Analyzing Gases from Welding and Allied Processes“, ANSI/AWS F1.1 „Method for Sampling Airborne Particles Generated by Welding and Allied Processes“, AWSF3.2M/F3.2 „Ventilation Guide for Weld Fume“, American Welding Society, 550 North Le Jeune Road, Miami Florida, 33135. Safety and Health Fact Sheets available from AWS at [www.aws.org](http://www.aws.org)  
OSHA Publication 2206 (29 C.F.R. 1910), U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O.Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954  
American Conference of Governmental Hygienist (ACGIH), Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, 6500 Glenway Ave.; Cincinnati, Ohio 45211, USA.  
NFPA 51B „Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work“ published by the National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169
- UK: WMA Publication 236 and 237, „Hazards from Welding fume“, „The arc welder at work, some general aspects of health and Safety“.
- Germany: Unfallverhütungsverordnungen BGV D1, „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“.
- Canada: CSA Standard CAN/CSA-W117.2-01 „Safety in Welding, Cutting and Allied Processes“ This product has been classified according to the Hazard criteria of the CPR and the SDS contains all the information required by the CPR.

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