

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß EG Richtlinie 2006/121/EC

Kann ebenfalls zur Erfüllung des OSHA-Hazard Communication Standard verwendet werden. 29 CFR 1910.1200. Die Norm ist zwecks Detailanforderungen zu konsultieren.

### Teil I – Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produkt: <b>BÖHLER FOX EV 50</b>	
Produkttyp: Stabelektrode, unlegiert, basisch umhüllt	
Name des Herstellers: <b>BÖHLER Schweißtechnik Austria GmbH</b>	
Adresse: <b>Böhler-Welding-St. 1, 8605 Kapfenberg, Österreich, Europa</b>	Telefonnummer für weitere Informationen: <b>Österreich +43 3862 301 28259</b>
Erstellt am: 25.06.2004	Unterschrift des Sachbearbeiters: <b>G. Titjung</b> Notrufnummer: <b>0043/3862 301-28259</b> Vergiftungsinformationszentrale: <b>0043/1 4064343</b>

### Teil II – Mögliche Gefahren/Bezeichnung der Gefahren

Beschreibung: *Die Produkte enthalten weniger als 5 Gew.-% Chrom und/oder weniger als 5 Gew.-% Nickel.*

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.:

Bezeichnung:

Gehalt [Gew.-%]:

Kennbuchstabe des Gefahrensymbols:

R-Sätze:

} siehe Teil III

*Allgemein:*

*Beim Schweißen und Schleifen entstehen Rauche und Stäube. Es können Chrom-VI-Verbindungen und Nickeloxide entstehen, die als karzinogen eingestuft sind. Außerdem entstehen reizende Stoffe wie Fluoride und Manganoxide sowie Feinstäube (meist Eisenoxid).*

Gesundheitsrisiken (akut und chronisch)

Schweißelektroden und -drähte bestehen bei Raumtemperatur aus ungefährlichen Feststoffen. Die eigentliche Exposition ist durch eine genaue Beobachtung der Rauchgase in der Atemzone des Arbeiters festzustellen. Verbindungen mit Chrom und Nickel im Rauch sind laut OSHA29. CFR 1910. 1200 als mögliche krebserregende Substanzen zu betrachten. Es besteht jedoch kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Cr und Ni in Schweißrauch und Krebserkrankungen.

Übermäßige Aufnahme des durch das Schweißen verursachten Rauchgases kann über kurze Zeit zu Beschwerden wie Fieber, Schwindel, Übelkeit, Trockenheit oder Irritation der Nasen-, Hals- oder Augenschleimhaut führen und bereits vorhandene Atemleiden verschlimmern (z. B. Asthma, Emphysem). Siehe TEILE IV und VII. Extrem hohe Fluoridmengen können Schmerzen im Abdominalbereich, Durchfall, Muskelschwäche sowie Krämpfe verursachen. In extremen Fällen führt dies zu Bewußtlosigkeit und sogar Tod.

Übermäßige Aufnahme des durch das Schweißen verursachten Rauchgases kann über längere Zeit Siderose verursachen (Eisenablagerungen in der Lunge) und die Lungenfunktion beeinträchtigen. Übermäßige Aufnahme von Mangan kann das zentrale Nervensystem beeinträchtigen und eine Störung des Sprach- und Bewegungsvermögens bewirken. Der primäre Weg der Aufnahme für Schweißrauchgase ist die Inhalation. Sowohl Bronchitis- wie auch Lungenfibroseerkrankungen wurden bereits beobachtet. Eine wiederholte Exposition zu Fluoriden kann eine übermäßige Verkalkung der Knochen verursachen sowie eine Kalzifikation der Rippen-, Becken-, und des Rückgrades. Es kann auch zu Hautausschlägen kommen.

Der Lichtbogen kann die Augen verletzen und die Haut verbrennen. Elektrische Schläge können töten. Vor der Anwendung sind die Bedienungsanleitungen des Herstellers, die Sicherheitsdatenblätter, und Sicherheitsrichtlinien der Arbeitgeber zu lesen. Halten Sie Ihren Kopf außerhalb des Rauchgasbereichs. Verwenden sie entsprechende Lüftungsanlagen, richten Sie eine Absauganlage beim Schweißen ein, oder beides, um die Rauchgase aus der Atemzone und des ganzen Bereichs fernzuhalten. Tragen Sie persönliche Schutzausrüstungen zum Schutz der Augen, Ohren, und des gesamten Körpers. Greifen Sie keine unter Spannung stehende Teile an. Siehe American National Standard Z49.1, und OSHA-Sicherheits- und Gesundheitsnormen.

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß EG Richtlinie 2006/121/EC

#### Karzinogenität

**NICKEL:** Das Internationale Krebsforschungszentrum weist darauf hin, dass Nickelverarbeitung und "gewisse Nickelverbindungen" krebserregend sind, konnte aber nicht mit Sicherheit festlegen, welche Nickelformen karzinogen sind. Das National Toxicology Program führt Nickelpulver, Nickel-Subsulfide, Nickeloxid, Nickelkarbonat, Nickelcarbonyl, und Nickeloxyden als Substanzen an, "die durchaus als karzinogen zu betrachten sind". Aufgrund dieser Tatsache, verlangt der OSHA-Hazard Communication Standard, dass alle Hersteller und Importeure dieser Substanzen oder Mixturen oder Legierungen, die eben diese Substanz beinhalten, eine Krebswarnung auf ihrem Sicherheitsdatenblatt und Etiketten anführen. Diese Warnung wird von OSHA verlangt, obwohl Studien noch keinen Beweis für das mit einer Nickelanwendung einhergehendes Krebsrisiko geliefert haben. Die intramuskuläre Impfung und Implantation von Nickelpulver führt bei Ratten und Mäusen zur Entstehung von lokalisierten Tumoren. Inhalationsstudien mit Tieren haben keinen Beweis für die Karzinogenität liefern können.



**CHROM:** Das Internationale Krebsforschungszentrum und das National Toxicology Program weisen darauf hin, dass es bereits ausreichende Beweise für die Karzinogenität von Chromverbindungen sowohl beim Menschen wie auch bei Versuchstieren gibt. Das Internationale Krebsforschungszentrum führt an, dass "die für den karzinogenen Effekt verantwortlichen Verbindungen nicht genauer spezifiziert werden können." Studien mit Chrommetall und trivalenten Formen der Chromverbindungen haben bei Tieren und Menschen keine ausreichenden Beweise für die Karzinogenität liefern können.

**KRISTALLINE SILIKATE:** Das National Toxicology Program weist darauf hin, dass es bei Versuchstieren für die Karzinogenität von einatembaren kristallinen Silikaten ausreichende Beweise gibt. Ein erhöhtes Auftreten an Lungenkrebskrankungen wurden im Zuge von Inhalationsstudien mit Ratten festgestellt. Eine Arbeitsgruppe des Internationalen Krebsforschungszentrums berichtete, dass für die Karzinogenität von kristallinen Silikaten beim Menschen nur begrenzt Beweise vorliegen.

Weitere Vorsichtsmaßnahmen: Ein von Schweißmaschinen kommender elektrischer Schlag kann töten. Bei Schweißarbeiten kann der Lichtbogen oder die Flamme flammbares Material entzünden.

### Teil III – Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

**Wichtig:** Dieser Teil bezieht sich auf die wesentlichen Stoffe, aus denen das Produkt hergestellt wird. Für Rauchgase bei normaler Anwendung dieses Produkts im Zuge von Schweißarbeiten siehe Teil II und Teil VIII.

Inhaltsstoff	CAS#-Nr. EINECS	R-Sätze	Kennbuch- staben Gefahren- symbol	S-Sätze	OSHA ZEG mg/m <sup>3</sup>	ACGIH HZK mg/m <sup>3</sup> TLV	Gew.% ca. (optional)
Kohlenstoff (C)	7440-44-0 231-153-3	Zur Zeit keine bekannt			5.0 (atembar) 15.0 (Staub gesamt)	3.0 (atembar) 10.0 (inhalierbar)	< 0.1
Silizium (Si)	7440-21-3 231-130-8	Zur Zeit keine bekannt			10.0	5.0	< 0.6
Mangan (Mn)	7439-96-5 231-105-1	48/20	Xn 	24 25	5.0 (Rauch)	0.2	<1.2
Eisen (Fe)	7439-89-6 231-096-4	Zur Zeit keine bekannt			10.0	5.0	Rest
Silizium Dioxid (SiO <sub>2</sub> )	14808-60-7 238-878-4	Zur Zeit keine bekannt			10/(%SiO <sub>2</sub> +2) (atembar) 30/(%SiO <sub>2</sub> +2) (Staub gesamt)	0.1 (atembar)	< 5
Titandioxid (TiO <sub>2</sub> )	13463-67-7 236-675-5	Zur Zeit keine bekannt			15.0	10.0	< 2.5
Kalziumcarbonat (CaCO <sub>3</sub> )	1317-65-3 207-439-9	Zur Zeit keine bekannt			5.0 (atembar) 15.0 (Staub gesamt)	10.0	< 10
Kalziumfluorid (CaF <sub>2</sub> )	7789-75-5 232-188-7	Zur Zeit keine bekannt			5.0 (als F)	2.5 (als F)	< 9
Kaliumoxid (K <sub>2</sub> O)	12136-45-7 235-227-6	Zur Zeit keine bekannt			5.0 (atembar) 15.0 (gesamt)	10.0 (inhalierbar) 3.0 (atembar)	< 1
Natriumoxid (Na <sub>2</sub> O)	1313-59-3 215-208-9	14 34	C 	8 26 30 36/37/39	5.0 (atembar) 15.0 (gesamt)	10.0 (inhalierbar) 3.0 (atembar)	< 0.4
Cellulose	9004-34-6 232-674-9	Zur Zeit keine bekannt			5.0 (atembar) 15.0 (gesamt)	10.0	< 1

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß EG Richtlinie 2006/121/EC

Silizium, kristallin – geschmolzen (Si)	60676-86-0 262-373-8	Zur Zeit keine bekannt	10/(%SiO <sub>2</sub> +2) (atembar)	0.1 (atembar)	< 1.5
Zirkonium Dioxid (ZrO <sub>2</sub> )	1314-23-4 215-227-2	Zur Zeit keine bekannt	5.0	5.0	< 0.1
Aluminiumoxid (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1344-28-1 215-691-6	Zur Zeit keine bekannt	5.0 (atembar) 15.0 (gesamt)	10.0 (inhalierbar)	< 1

\* Der Begriff „gefährlich“ in „Gefährliche Inhaltsstoffe“ ist im Sinne des OSHA-Hazard Communication Standard (29 CFR Teil 1910.1200) auszulegen und weist nicht unbedingt auf das Vorhandensein einer Gefahr hin.

**WARNUNG:** Dieses Produkt beinhaltet oder produziert chemische Substanzen, die im Bundesstaat Kalifornien als krebserregend gelten.

**WARNUNG:** Dieses Produkt beinhaltet oder produziert chemische Substanzen, die im Bundesstaat Kalifornien als Stoffe gelten, die Geburtsfehler oder andere Reproduktionsschäden verursachen.

**WICHTIG:** Dieser Teil umfasst jene Substanzen, aus denen vorliegendes Produkt hergestellt wird. Die im Schweißverfahren produzierten Rauchgase werden in TEIL II, VIII und X besprochen.

#### Teil IV - Erste-Hilfe-Maßnahmen/Allgemeine Hinweise

Nach Einatmen der Rauchgase:	<i>An frischer Luft kräftig durchatmen, bei erheblichen Rauchmengen und Beschwerden den Arzt konsultieren.</i>
Nach Hautschädigungen durch den Lichtbogen (Hautrötungen, Verbrennungen) :	<i>Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen</i>
Nach Augenkontakt durch Strahlung des Lichtbogens (Verblitzen) bzw. Augenverletzungen durch wegfliegende Schlackenstücke oder Schleifspäne:	<i>Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.</i>
Nach Verschlucken:	<i>entfällt</i>

#### Teil V - Maßnahmen zur Brandbekämpfung

*besondere Schutzausrüstung*                      *keine besonderen Maßnahmen erforderlich*

*Geeignete Löschmittel:*                      *Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen*

**WICHTIG! Das Produkt ist nicht entflammbar! Jedoch sowohl der Schweißlichtbogen als auch ein Funke können leicht entflammables entzünden. Siehe ANSI/ASC Z 49.1-1983 Teil 6 für Feuerprävention während der Anwendung von Schweißzusätzen und verwandten Produkten.**

#### Teil VI - Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**                      *Nicht erforderlich*

**Umweltschutzmaßnahmen:**                      *keine besonderen Maßnahmen erforderlich*

**Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**                      *Mechanisch aufnehmen*

**Zusätzliche Hinweise:**                      *entfällt*

#### Teil VII - Handhabung und Lagerung

##### Handhabung

Hinweis zum sicheren Umgang:                      *Vor Arbeitsbeginn ist zu überprüfen ob keine Beschädigungen der Kabeln und Stecker vorliegen. Nur vollisolierte Elektrodenhalter verwenden. Schweißen nur mit feuerfester Schutzbekleidung für den gesamten Körper und Schutzhelm mit angepasstem Schutzfilter. Für ausreichend Be- und Entlüftung bzw. Absaugung des Schweißrauches sorgen. Die Schweisstelle ist dermassen abzuschirmen das unbeteiligte Personen vor Einwirkungen des Schweißlichtbogens geschützt sind.  
Die AUYA Merkblätter bzw. UVV (VBG 15) sind einzuhalten.*

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß EG Richtlinie 2006/121/EC

Hinweis zum Brand- und Explosionschutz:	<i>Im Schweißbereich keine brennbaren bzw. explosionsgefährlichen Materialien lagern..</i>
<b>Lagerung</b>	
Anforderungen an Lagerräume/Behälter:	<i>Spezielle Anforderungen aus Gründen der Sicherheit bestehen nicht.</i>
Zusammenlagerungshinweise:	<i>Kontakt mit Säuren und Basen vermeiden.</i>
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:	<i>Nicht im Freien lagern, Feuchtigkeit vermeiden. Produkt bis 800 °C stabil.</i>

### Teil VIII - Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden	Grenzwerten	
Bezeichnung des Stoffes	CAS-Nr.	
Grenzwert gemäß Grenzwertverordnung 2003 - GKV 2003 bzw. Arbeitnehmer(Innen)schutzrahmenrichtlinie RL 89/391/EWG		
Nickeloxide	1313-99-1	<i>E 0,5 mg/m<sup>3</sup> (TRK)</i>
Manganoxid (Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> )	1317-35-7	<i>E 0,5 mg/m<sup>3</sup> (MAK)</i>
Chrom-VI-Verbindungen	13765-19-0	<i>E 0,1 mg/m<sup>3</sup> (TRK)</i>
Fluoride:	---	<i>E 2,5 mg/m<sup>3</sup> (MAK)</i>
Biologisch inerte Schwebstoffe	---	<i>E 15 mg/m<sup>3</sup> (MAK) Jahresmittel A 6 mg/m<sup>3</sup> (MAK) Jahresmittel</i>

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

##### Lüftung

*Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen  
Sichern Sie eine ausreichende Lüftung, eine lokale Absauganlage beim Lichtbogen, oder beides, um Rauchgase aus der Atemzone des Schweißarbeiters oder des allgemeinen Bereiches fernzuhalten. Schulen Sie den Schweißer, damit er seinen Kopf außerhalb des Rauchbereichs hält. Halten Sie die Exposition so gering wie möglich.*

##### Atemschutz:

*Verwenden Sie raumluftunabhängige Atemschutzgeräte, wenn Sie in geschlossenen Räumen oder Behältern schweißen, bzw. verwenden Sie geeignete Schutzmasken, wenn die Exposition trotz lokaler Absauganlage oder Lüftungsanlage nicht unter dem Grenzwert liegt.*

##### Handschutz:

*Hitzeschutzhandschuhe (nicht brennbar)*

##### Handschuhmaterial:

*Handschuhe aus Leder*

##### Augenschutz:

*Tragen sie einen Schweißhelm oder verwenden sie einen Schutzschirm mit passendem Schutzfilter. Stellen sie anderen Personen falls erforderlich Schutzschirme zur Verfügung. Befolgen sie folgende Faustregel: Beginnen sie mit einem Schutzfilter, das zu dunkel ist, um die Schweißzone zu sehen. Dann wechseln sie zum nächst helleren Filter, der ihnen eine ausreichende Sicht der Schweißzone gewährt.*

##### Körperschutz:

*Tragen Sie nicht brennbare Schutzkleidung an den Händen, am Kopf und am ganzen Körper, um Verletzungen, die durch Strahlung, Funken, und elektrische Schläge verursacht werden, vorzubeugen. Siehe ANSI Z49.1. Dies umfasst zumindest Schweißhandschuhe und ein Schutzschild für das Gesicht, kann aber auch einen Armschutz, eine Schürze, Kopfbedeckung, einen Schulerschutz und dunkle Bekleidung umfassen. Schulen Sie den Schweißer, damit er keine unter Strom stehenden Teile angreift und sich gegen das Arbeitsstück und den Boden erdet.*

### Teil IX - Physikalische und chemische Eigenschaften

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß EG Richtlinie 2006/121/EC

<b>Erscheinungsbild:</b>	<i>Umhüllte Stabelektrode</i>
<b>Form:</b>	<i>fest</i>
<b>Farbe:</b>	<i>grau</i>
<b>Geruch:</b>	<i>geruchlos</i>
<b>Zustandsänderung</b>	
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	<i>nicht bestimmt</i>
<b>Flammpunkt:</b>	<i>nicht anwendbar</i>
<b>Selbstentzündlichkeit:</b>	<i>das Produkt ist nicht selbstentzündlich</i>
<b>Explosionsgefahr:</b>	<i>das Produkt ist nicht explosionsgefährlich</i>
<b>Dichte bei 20°C:</b>	<i>nicht bestimmt</i>
<b>Löslichkeit in/Mischbarkeit mit Wasser:</b>	<i>unlöslich</i>

### Teil X - Stabilität und Reaktivität

<b>Thermische Zersetzung/zu vermeidende Bedingungen:</b>	<i>Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung</i>
<b>Gefährliche Reaktionen</b>	<i>Keine gefährlichen Reaktionen bekannt</i>
<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	<i>Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt</i>

Gefährlicher Abbau oder Nebenprodukte:

**Wichtig:** Schweißrauchgase sind nicht einfach zu klassifizieren. Zusammensetzung und Menge sind zwei Faktoren, die vom zu schweißenden Metall abhängen sowie von den angewendeten Schweißverfahren und Elektrodenverbrauch. Weitere Bedingungen, welche auf die Zusammensetzung und Menge an Rauchgasen, denen Arbeiter ausgesetzt werden, einen Einfluss haben, sind: Beschichtung des Metalls an dem Schweißarbeiten durchgeführt werden (wie beispielsweise Farbe, Aufträge, Verzinkung oder Phosphatbeschichtung auf Stählen, die Phosphingase produzieren könnten), die Anzahl an Schweißarbeitern und das Kubikvolumen des Arbeitsbereiches, die Qualität und die Wirksamkeit der Entlüftung, die Position des Kopfes des Schweißarbeiters in Relation zur Rauchfahne und das Vorhandensein von Schadstoffen in der Luft (wie beispielsweise Dämpfe aus gechlortem Kohlenwasserstoff in Folge von Reinigungs- und Entfettungsmaßnahmen die vom Lichtbogen zu toxischen Gasen wie zum Beispiel Phosgen abgebaut werden können).

Sobald eine Elektrode verschweißt ist, unterscheidet sich der Anteil und die Form der durch die Rauchgase anfallenden Abbauprodukten von der in **Teil III** aufgelisteten Inhaltsstoffe. Die durch die Rauchgase anfallenden Abbauprodukte und nicht die Inhaltsstoffe selber sind von Bedeutung. Die Konzentration eines gegebenen Rauchgasbestandteiles kann um unzählige Male höher oder niedriger sein als in der Elektrode selbst. Zudem können neue Verbindungen, die ursprünglich nicht in der Elektrode vorhanden waren, entstehen. Abbauprodukte, die im Normverfahren entstehen, stammen aus der Verdampfung, Einwirkung, oder Oxidation der in **Teil III** aufscheinenden Substanzen, auch aus denen des Grundmetalls - und des Überzugs usw. ..., wie oben angeführt.

Die tatsächliche Rauchgaszusammensetzung würde beinhalten: am Beispiel eines Fülldrahtes vom Typ AWS 5.20, E70-T-1 verschweißt unter: 100 % CO<sub>2</sub> Gas. Voraussichtliche Rauchbestandteile dieses Produkts wären: erstens Eisenoxide; zweitens komplexe Manganoxide, Silizium, Titan, und Natrium. Der derzeit für Mangan gültige HZA der ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) - 0,2 mg/m<sup>3</sup> - führt beim Schweißen zu einer signifikanten Reduktion der allgemeinen Rauchproduktion - 5 mg/m<sup>3</sup> (NOC). Am Beispiel von einer umhüllten, rostbeständigen Elektrode (AWS 5.4): Voraussichtliche Rauchbestandteile dieses Produkts wären: erstens Fluoride und komplexe Eisen- und Siliziumoxide; zweitens komplexe Mangan-, Chrom-, Nickel-, Natrium-, und Kaliumoxide. **Die derzeit gültige 1995 OSHA zulässige Aufnahmegrenze (ZEG) für hexavalentes Chrom (Cr<sup>+6</sup>) ist 0,05 mg/m<sup>3</sup>, womit beim Schweißen eine signifikante Reduktion der allgemeinen Rauchgasproduktion bewirkt wird - 5 mg/m<sup>3</sup> (NOC).** Der Grenzwert von 0,05 mg/m<sup>3</sup> für hexavalentes Chrom aus Abbauprodukten in diesen Elektroden ergibt sich aus den unten in der OSHA-Tabelle Z-2 angeführten Grenzwerten, wobei dies für 0,1 mg CrO<sub>3</sub> gilt - und bis 0,05 mg Cr<sup>+6</sup>/m<sup>3</sup> geht. Dies gilt für lösliche Chromate des Typs, der im Rauch von ummantelten Edlestahlelektroden zu finden ist. Voraussichtliche Gasbestandteile wären Kohlenstoffmonoxid und -dioxid. Ozon und Stickstoffoxide können aufgrund der aus dem Lichtbogen emittierten Strahlung zustande kommen. Eine empfohlene Vorgangsweise zur Feststellung der Zusammensetzung und Menge an Rauchgasen, denen Schweißer ausgesetzt sind, ist die Entnahme eine Luftprobe aus dem Inneren des Schutzhelms oder der Atemzone des Schweißers. Siehe ANSI/AWS F1.1 und ANSI/AWS F1.2-1992. Für die Ermittlung der Zusammensetzung und die Bewertung der dabei bestehenden Problembereiche können auch die Normen prEN 15011 – Teil 1, 4 herangezogen werden.

### Teil XI - Angaben zur Toxikologie

	LD <sub>50</sub>	LC <sub>50</sub> mg/m <sup>3</sup>
<i>Mangan (Mn)</i>	<i>9 mg/kg oral rat</i>	
<i>Silizium Dioxid (SiO<sub>2</sub>)</i>	<i>90 mg/kg intravenous rat LDLo</i>	<i>300 ug/m<sup>3</sup>/10Y-I inhalation human LCLo</i>

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG Richtlinie 2006/121/EC

Nickel (Ni)	250 mg/kg intraperitoneal rat
Kalziumfluorid (CaF <sub>2</sub> )	4250 mg/kg oral rat
Chrom (Cr)	27500 mg/kg unreported rat

Primäre Reizwirkung:

**an der Haut:**

Keine Reizwirkung

**am Auge:**

Keine Reizwirkung

**Sensibilisierung:**

Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

### Teil XII - Umweltbezogene Angaben

Beim Betreiben der Absauganlagen stellt die TA-Luft eine Regel der Technik dar.

### Teil XIII - Hinweise zur Entsorgung

Produkt:

**Kann unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften abgelagert werden. Übliche Metallverschrottung der Produkte ist möglich.**

Abfallschlüssel-Nr.

35103 Eisen und Stahlabfälle, verunreinigt

aus ÖNORM S 2100

(120113) Schweißabfälle

Anlage 1 der Festsetzungsverordnung  
BGBL II 227/1997; BGBL II 75/1998;  
BGLB II 178/2000 bis 31.12.2004

91207 Leichtfraktion gemäß der Verpackungsverordnung

57119 Kunststofffolien

(150102) Verpackungen aus Kunststoff

18718 Altpapier, Papier und Pappe, unbeschichtet

(150101) Verpackung aus Papier und Pappe

(Die Schlüsselnummern gemäß Abfallverzeichnisverordnung  
BGBL II 570/2003 wurden in Klammer  
gesetzt und treten in Österreich ab  
01.01.2005 in Kraft)

\* 31217 Filterstäube, NE-metallhaltig; (gefährlicher Abfall)

(100207) feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe  
enthalten (Fe)

\* 18711 Papierfilter mit schädlichen Verunreinigungen vorwiegend  
anorganisch. (gefährlicher Abfall)

(150202) Aufsaug- und Filtermaterialien, die durch gefährliche Stoffe  
verunreinigt sind

\* gefährlicher Abfall

### Teil XIV - Angaben zum Transport

Bemerkungen:

Das Produkt ist kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### Teil XV - Rechtsvorschriften

#### 15.1 Kennzeichnung

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig

#### 15.2 Nationale Vorschriften

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG Richtlinie 2006/121/EC

Hinweis zur Beschäftigungsbeschränkung:	<i>Verbot der Beschäftigung für schwangere Frauen.</i>
Industrieunfall- Vo:	<i>nicht anwendbar</i>
Klassifizierung nach VbF:	<i>nicht anwendbar</i>
Technische Anleitung Luft:	<i>Massenkonzentration 1 mg/m<sup>3</sup> oder Massenstrom 5 g/h</i>
Wassergefährdungsklasse:	<i>Gefährdung ist nicht zu erwarten.</i>
<b>Sonstige Vorschriften:</b>	<i>nicht bekannt</i>

### Teil XVI - Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis

<b>Relevante R-Sätze:</b>	40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
	43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
	48/20	Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen

#### **Schrifttum:**

- Grenzwertverordnung 2003- GKV 2003 BGBL II 184/2003
- ÖNORM S 2100 Ausg. 1.9.1997; BGBL II 227/1997
- Unfallverhütungsvorschrift (VBG 15):  
*Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren*
- DVS-Merkblatt 1201: *Absaugung an Schweißarbeitsplätzen*
- DVS-Faltblätter zum Arbeitsschutz beim Schweißen
- DVS-Fachbuch: *Unterweisung von Schweißern im Arbeitsschutz*
- prEN 15011-1: *Health and safety in welding and allied processes – Laboratory method for sampling fume and gases generated by arc welding – Part 1: Determination of emission rate and sampling for analysis of particulate fume.*
- prEN 15011-4: *Health and safety in welding and allied processes – Laboratory method for sampling fume and gases generated by arc welding – Part 4: Fume data sheets (ISO/DIS 15011-4:2003).*
- Kraume, Zober: *Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in der Schweißtechnik*
- Merkblatt der BG (Arbeitsgemeinschaft der Metallberufsgenossenschaften) „Schadstoffe in der Schweißtechnik“
- Merkblatt der BG (Arbeitsgemeinschaft der Eisen –und Metallberufsgenossenschaften) „Sicherheitslehrbrief für Lichtbogenschweißer“
- Reference manual for the WHMIS requirements of the hazardous products act and controlled products regulations
- NIOSH Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS(R)) database
- OSHA Standard 29 CFR
- Threshold Limit Values (TLVs) for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices (BEIs)

#### **Internet:**

<http://www.hvbg.de/bia/stoffdatenbank>