

EG-SICHERHEITSDATENBLATT EC-MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß 2001/58/EG

Druckdatum: 14.06.2005

überarbeitet am: 14.06.2005

Seite 1/8

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

WIG 19-12-3

Art.-Nr.: siehe unten

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: Wlg 19-12-3
Verwendung des Stoffes / der Zubereitung: Edelstahlstäbe zum Schweißen EU-Nummer (EINECS): nicht einstuftungspflichtig.
Art-Nr.: 350410 / 350415 / 350420 / 350425 / 350430

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

Auskunftgebender Bereich: Qualitätssicherung
Notfallauskunft: 06648 / 69-0 Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr.: 7.15 – 14.00 Uhr
Giftnotruf Berlin: 030 / 19240
Normenklassifizierung: Hoch legierter Schweißdraht **EN 12072** **DIN 8556** **AWS A-5.9**
W 19 12 3 L Si SG X2CrNiMo 19 12 ER 316 I(Si)

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung (Zubereitung):

Beschreibung: Schweißstäbe zum Schutzgasschweißen werden nicht als gefährliche Stoffe eingestuft. Das Adjektiv "gefährlich" in "Gefährliche Stoffe" wird von der OSHA-Norm "Hazardous Communication Standard" gefordert und ist dementsprechend auszulegen und bedeutet nicht unbedingt, dass eine Gefährdung vorliegt.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	Gew.-%:	Symbol(e):	R-Sätze
7440-73-3		Cr	18-30		
7440-20-0		Ni	9-20		
7439-96-5		Mn	1,5-8		
7439-89-6		Fe	min. 55		

Zusatzinformationen: Klartext der R-Sätze siehe Abschnitt 16

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Gefahrenbezeichnung: Nicht eingestuft

Besondere mit gefährlichen Stoffen verbundene Gefahren: ---

Sicherheitshinweis für gefährliche chemische Stoffe: ---

Der Rauch und die Gase, die sich beim normalen Gebrauch des Produkts entwickeln, werden in Abschnitt 11 behandelt. Siehe dort zu Angaben zum Gesundheitsschutz in Industriebetrieben.

3. Mögliche Gefahren

Gefährliche Eigenschaften:

- Stäbe zum Schutzgasschweißen werden nicht als gefährliche Stoffe eingestuft.
- Beim Schweißen, Schneiden und verwandten Verfahren entstehen gefährliche Stoffe, die die Umgebungsluft verunreinigen und eingeatmet werden können. In einer unzulässig hohen Konzentration können sie gesundheitsgefährdend sein.

Allgemeine Warnhinweise: Rauch und Gase können Ihre Gesundheit gefährden. Sie werden in der Regel durch Einatmen aufgenommen. Andere mögliche Aufnahmewege sind Hautkontakt und Verschlucken. Der Lichtbogen kann Augenverletzungen und Hautverbrennungen verursachen. Der erzeugte Lärm kann des Gehör schädigen. Fälle von Hautkrebs wurden gemeldet. Dieses Produkt erzeugt bei der Verwendung zum Schweißen oder Schneiden Rauch oder Gase, die gefährliche Chemikalien enthalten.

Allgemeine Warnhinweise:	<p>Stromschläge können tödlich sein. Wenn in feuchter Umgebung oder in nasser Kleidung, an Metallbauten oder in gebückter Haltung wie im Sitzen, Knien oder Liegen geschweißt werden muss oder wenn ein hohes Risiko eines unvermeidbaren oder versehentlichen Kontakts mit dem Werkstück besteht, folgende Ausrüstung benutzen: DC-Schweißgerät, DC-Handsweißgerät oder AC-Schweißgerät mit Spannungsregelung.</p> <p>Grenzwert TLV (Treshold limit value) für Schweißrauch: Die ACGIH empfiehlt einen allgemeinen Grenzwert für nicht anderweitig eingestuftem Schweißrauch von 5 mg/m³. Schützen Sie sich und andere. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung oder saugen Sie den am Lichtbogen entstehenden Rauch ab oder Beides, um Rauch und Gase aus Ihrem Atembereich und der Umgebung zu entfernen. Tragen sie geeigneten Augen-, Gehör- und Körperschutz.</p>
Überexposition:	<ul style="list-style-type: none">• Der vorrangige Eintrittsweg der Zersetzungsprodukte ist das Einatmen. Hautkontakt, Augenkontakt und Verschlucken sind möglich.• Die Aufnahme durch die Haut ist unwahrscheinlich.• Wenn das Produkt gemäß den Sicherheitshinweisen verwendet wird und die Exposition durch die Belüftung unter den in diesem Abschnitt empfohlenen Grenzwerten gehalten wird, ist eine Überexposition unwahrscheinlich.
Folgen einer akuten Überexposition:	<ul style="list-style-type: none">• Eine kurzfristige Überexposition mit Gas, Rauch und Staub kann zu Reizungen von Augen, Lungen, Nase und Rachen führen.• Weitere Informationen Siehe Abschnitt 11.
Folgen einer chronischen Überexposition:	<ul style="list-style-type: none">• Eine langfristige Überexposition mit luftverschmutzenden Stoffen kann zu einer Ansammlung dieser Stoffe in den Lungen führen, die sich bei einer Röntgenaufnahme des Brustkorbs in dunklen Bereichen zeigt.• Kann zu Hautausschlag führen.• Kann zu bleibenden Schädigungen (Siderose, Fibrose, Verkalkung der Knochen, Verkalkung der Bänder, Beeinträchtigungen des zentralen Nervensystems) führen.• Nickel und Chrom gelten als Krebs erregend.• Weitere Informationen siehe Abschnitt 11.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Informationen:	Im Notfall medizinische Hilfe holen. Die vom Roten Kreuz empfohlenen Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen.
Nach Einatmen:	<ul style="list-style-type: none">• An die frische Luft bringen.• Wenn das Atmen schwer fällt, Sauerstoff verabreichen und einen Arzt rufen.• Bei Atemstillstand mit der künstlichen Beatmung, vorzugsweise Mund-zu-Mund- Beatmung, beginnen.• Wenn kein Puls spürbar ist, mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung (HLW) beginnen. Sofort einen Arzt rufen.
Nach Hautkontakt:	<ul style="list-style-type: none">• Bei Verbrennungen durch den Lichtbogen kalte und saubere Kompressen auflegen und einen Arzt rufen.
Nach Augenkontakt:	<ul style="list-style-type: none">• Bei Verbrennungen durch den Lichtbogen kalte und saubere Kompressen auflegen und sofort einen Arzt rufen.
Bei einem Stromschlag:	<ul style="list-style-type: none">• Strom abschalten.• Die empfohlene Behandlung vornehmen.• Sofort einen Arzt rufen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none">• Schweißstäbe sind unter normalen Bedingungen nicht entzündlich und stellen kein Risiko in Bezug auf Feuerbildung oder Explosion dar.• Schweißstäbe sind nicht brennbar. Lichtbögen und Funken können jedoch brennbare und entzündliche Stoffe entzünden.• Nur die Produktverpackung ist brennbar.
Geeignete Löschmittel:	<ul style="list-style-type: none">• Bei einem Feuer in unmittelbarer Nähe können alle Arten von Löschmitteln verwendet werden.• Verwenden Sie das für die brennenden Stoffe und die Situation geeignete Löschmittel.• Keine Einschränkung.
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:	
Besondere Risiken bei der Freisetzung:	<ul style="list-style-type: none">• Beim schweißen und Schneiden bilden sich gefährliche Gase, Rauch und Staub. Siehe Abschnitt 11.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:	<ul style="list-style-type: none">• Halten Sie sich nicht ohne schweres Atemschutzgerät im Gefahrenbereich auf.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Vorsichtsmaßnahmen:**
- Es müssen keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden. Das Produkt ist reaktionsträge und ungefährlich.
 - Befolgen Sie die in Abschnitt 8 genannten Schutzmaßnahmen.
- Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:**
- Das Produkt mit geeigneten Mitteln aufnehmen. Entsorgungsverfahren siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung

Lesen Sie die Herstelleranweisungen und das Gefahrenetikett auf dem Produkt sorgfältig durch. Siehe American National Standard Z 49.1 "Safety in Welding and Cutting" (Sicherheit beim Schweißen und Schneiden), herausgegeben von der American Welding Society, und die OSHA-Publikation 2206 (29CFR1910), U.S. Government Printing Office.

- Handhabung:**
- Hinweise zum sicheren Umgang:**
- Bei der Handhabung müssen keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden.
 - Sorgen Sie für ausreichende Belüftung und Rauchabzug am Schweißort.
 - Tragen Sie Atemschutz, Augenschutz und Schutzkleidung.
- Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz:**
- Heißes Produkt entwickelt brennbare Dämpfe. Zündquellen fernhalten – nicht rauchen.
- Hinweise zum Schutz vor Explosion und Brand:** ---
- Lagerung:**
- Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
- Bei der Lagerung von Schweißdraht müssen keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden.
 - Bis zum Gebrauch in der Originalverpackung aufbewahren.
- Zusammenlagerungshinweise:** ---

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Die Exposition beim Schweißen und Schneiden auf ein Mindestmaß beschränken.

- Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
- Lüftung: Für ausreichende Belüftung sorgen oder den am Lichtbogen entstehenden Rauch absaugen oder beides, um Rauch und Gase im Atembereich des Schweißers und in der Umgebung unter den TLV-Grenzwerten zu halten. Den Schweißer anweisen, den Kopf aus dem Rauch herauszuhalten.
 - Siehe American National Standard Z 49.1 "Safety in Welding and Cutting", herausgegeben von der American Welding Society, und die OSHA-Publikation 2206 (29CFR1910), U.S. Government Printing Office.
- Expositionsgrenzwerte:**
- Der Grenzwert TWA der OSHA (1989) für Schweißrauch beträgt 5 mg/m³.
 - Der allgemeine Stabgrenzwert ist eine Feinstaubkonzentration von 6mg/m³.
 - Der Grenzwert TLV der ACGIH beträgt für nicht anderweitig eingestuften Schweißrauch 5 mg/m³.

Gemäß Vorwort der Norm ACGIH-1987-88 sollen die Grenzwerte TLV und TWA bei der Begrenzung von Gesundheitsgefahren als Richtlinienwerte und nicht als Grenzen zwischen sicheren und gefährlichen Konzentrationen gelten. In Abschnitt 11 sind spezifische Rauchbestandteile aufgeführt, die den TLV-Grenzwert ändern können. Die TLV-Grenzwerte werden von der American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) veröffentlicht und in Milligramm pro Kubikmeter Luft angegeben.

- Warnhinweis:**
- Beim Schweißen treten gefährliche Stoffe immer als Stoffgemische auf. Die Festlegung der Grenzwerte ist daher sehr kompliziert. Aus diesem Grund werden in der Praxis häufig spezielle Inhaltsstoffe für das Prozess- und Schweißmaterial verwendet. Die Grenzwerte für Stoffgemische sind gemäß TRGS 403 (Bewertung von Stoffgemischen in der Luft am Arbeitsplatz) festzulegen.

Persönliche Schutzausrüstung:

- Atemschutz:**
- Beim Schweißen in kleinen Räumen oder im normalen Arbeitsbereich Rauchschilder oder fremdbelüftete Atemschutzmasken tragen, sofern die Absaugung oder Befüllung die Exposition nicht unter den TLV-Grenzwerten hält.
- Augenschutz:**
- Einen Helm oder ein Visier mit Schutzblende 12 oder dunkler tragen. Als Faustregel gilt: Mit einer Schutzblende beginnen, die so dunkel ist, dass der Schweißbereich nicht sichtbar ist. Dann eine hellere Blende nehmen, mit der der Schweißbereich ausreichend gesehen werden kann. Bei Bedarf Schutzschilder und Schutzbrillen zum Schutz anderer Personen bereitstellen.

Schutzkleidung:

Einen Kopf-, Hand- und Körperschutz tragen, der vor Verletzungen infolge von Strahlung, Funken und Stromschlag schützt. Siehe ANSI Z 49.1. Dazu gehören mindestens Schweißerhandschuhe und Gesichtsschutz und eventuell Armschutz, Schürzen, Hüte, Schulterenschutz sowie dunkle, robuste Kleidung. Den Schweißer anweisen, den Hautkontakt mit spannungsführenden Teilen oder Elektroden zu meiden. Arbeitsbereich erden.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Schweißdrähte sind reaktionsträge und ungefährlich.

Sie sind unter normalen Bedingungen nicht entzündlich und stellen kein Risiko in Bezug auf Feuerbildung oder Explosion dar.

Erscheinungsbild:

Form: Feststoff

Farbe: hell

Geruch: geruchsfrei

Sicherheitsrelevante Daten

Schmelzpunkt:

Wert/Bereich

Einheit

Methode

Flammpunkt:

>1100

°C

Entzündbarkeit:

Nicht gegeben

°C

Explosionsgefahr:

Nicht gegeben

Wasserlöslichkeit:

Nicht explosiv

Unlöslich

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität:

- Unter normalen Bedingungen, Temperaturen und unter anweisungsgemäßen Bedingungen stabil.
- Gilt für Schweißen, Schneiden usw. von Metallen.

Reaktivität:

Zu vermeidende Bedingungen:

- Einatmen von Schweißrauch, Gasen, Staub, Wirkung des Lichtbogens auf Augen und Haut, Stromschlag.

Gefährliche Reaktionen:

- Nicht anwendbar.

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

- Schweißrauch, Gase und Staub. Siehe Abschnitte 3, 4, 7 und 11.

Zu vermeidende Stoffe:

- Schweißstäbe dürfen nicht mit Säuren oder anderen korrodierenden Stoffen in Kontakt kommen.
- Unbekannte Grundstoffe.

11. Angaben zur Toxikologie

Allgemeine Angaben:

- Schweißstäbe sind nicht als gefährliche oder toxische Stoffe eingestuft.
- Gesundheitliche Schäden nach einer Produktexposition wurden nicht gemeldet.

Beim Schweißen, Schneiden und verwandten Verfahren entstehen gefährliche Stoffe, die die Umgebungsluft verunreinigen und eingeatmet werden können. In einer unzulässig hohen Konzentration können sie gesundheitsgefährdend sein. Gasförmige Stoffe und Partikel können nach ihren Auswirkungen auf die einzelnen Körperorgane wie folgt eingestuft werden: lungenreizend, toxisch und Krebs erregend. Die Art und Menge der erzeugten gefährlichen Stoffe hängen in erster Linie vom bearbeiteten Werkstoff und dem Prozess ab.

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Die Einstufung von Schweißrauch und Gasen ist nicht einfach. Die Zusammensetzung und die Menge oder beides sind abhängig von:

- dem Prozess, dem Verfahren und den Zusätzen
- dem bearbeiteten Werkstoffe
- dem Überzug auf dem bearbeiteten Werkstoff (wie Lack, Metall- und galvanische Überzüge)
- der Anzahl der Schweißvorgänge und der Größe des Arbeitsbereichs
- der Güte und des Umfangs der Belüftung
- der Position des Kopfes des Schweißers zur Rauchfahne
- dem Vorhandensein von luftverschmutzenden Stoffen (wie CKW-Dämpfe infolge von Reinigung oder Lackierung)
- der Schweißdauer

Beim Verbrauch der Stoffe unterscheiden sich die Rauch- und Gaszersetzungsprodukte in Ihrem prozentualen Anteil und ihrer Form von den in Abschnitt 2 aufgeführten Bestandteilen. Zu den Zersetzungsprodukten aus dem normalen Betrieb gehören auch die, die infolge von Verdampfung, Kondensation, Oxidation, Zersetzung der Bestandteile des bearbeiteten Werkstoffs und seines Überzugs bei der Pyrolyse und Verbrennung organischer Bestandteile usw. entstehen.

Zu den zu erwartenden

Zersetzungsprodukten aus dem normalen Gebrauch der Produkte gehören Folgende:

- verschiedene Oxide (Eisen, Mangan, Aluminium, Kalium, Natrium, Titan)
- verschiedene Fluoride (Calcium, Kalium, Natrium, sonstige)

- Bariumverbindungen (Carbonate, Fluoride)
- Chrom(VI-Verbindungen (Chromate: Na₂CrO₄, K₂CrO, ZnCrO₄, usw. Chromtrioxid CrO₃)
- Nickeloxide (NiO, NiO₂, NiO₃)
- Molybdänverbindungen
- andere Metalle in Oxidform (Blei, Kupfer, Zink, Zinn, Vanadium usw.)
- Rauch und Gase von organischen Beschichtungen (z.B. Lacke, Grundierungen)
- Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂)
- Stickoxide (NO_x = NO, NO₂)
- Ozon (O₃)
- (Siehe "Characterization of Arc Welding Fumes" (Charakterisierung von beim Lichtbogenschweißen entstehendem Rauch), erhältlich bei der American Welding Society)

Gefährliche Stoffe aus Schweiß- und verwandten Verfahren:

- Lungenreizende Partikel:
- Eisenoxid, Molybdänverbindungen (unlöslich), Titandioxid
- Toxische Gase:
- Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Ozon, Phosgen, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid
- Toxische Partikel:
- Bariumverbindungen (löslich), Calciumoxid, Fluoride, Kupferoxid, Manganoxide, Molybdänverbindungen (löslich), Vanadium(V)-Oxid, Zinkoxid
- Krebs erregende Gase:
- Formaldehyd
- Krebs erregende Partikel:
- Chrom(VI)-Verbindungen (Chromate), Nickeloxid, Kobaltoxid, Berylliumoxid, Cadmiumoxid

Grenzwerte:

Die Expositionsgrenzwerte für die Bestandteile sind in Abschnitt 2 aufgeführt. Die Grenzwerte TLV und TWA sollten als Richtlinienwerte und nicht als Grenzen zwischen sicheren und übermäßigen Konzentrationen gelten. Wenn die Produkte wie empfohlen gebraucht und die in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Vorbeugungsmaßnahmen ergriffen werden, wird eine Überexposition mit gefährlichen Stoffen nicht eintreten.

Der von der ACGIH festgelegte Grenzwert TLV für nicht anderweitig eingestuftem Schweißrauch beträgt 5 mg/m³. Der TLV für Mangan (2 mg/m³) wird erreicht, bevor der allgemeine Grenzwert für Schweißrauch erreicht wird. Die einzige Möglichkeit, die richtigen Werte der Zersetzungsprodukte festzulegen, sind Probennahme und -analyse.

Die Zusammensetzung und >Menge des Rauches und der Gase, denen ein Schweißer übermäßig ausgesetzt sein kann, kann anhand einer Probe aus dem Inneren des Schutzhelms oder aus dem Atembereich des Schweißers bestimmt werden, Siehe ANSI/AWSF 1.1 "Method for Sampling Airborne Particles Generated by Welding and Allied Processes" (Verfahren zur Probenentnahme von beim Schweißen und verwandten Verfahren erzeugten Luftpartikeln), erhältlich bei der American Welding Society.

Gase:	CAS-Nr.:	MAK ml/m ³	MAK mg/m ³	ACGIH	TLV mg/m ³
Kohlendioxid CO ₂	124-38-9	5000	9000	5000	
Kohlenmonoxid CO	630-08-0	30	33	25	
Distickstofftetraoxid N ₂ O ₄	10544-72-6			3	
Wasserstofffluorid HF	10102-43-9			25	
Stickstoffmonoxid NO	10102-43-9	25	30	3	
Stickstoffdioxid NO ₂	10102-44-0	5	9	0,1	
Ozon O ₃	10028-15-6	0,1	0,2	0,1	
Phosgen COCl ₂	75-44-5	0,1	0,4	0,3	
Formaldehyd CH ₂ O	50-00-0	0,5	0,6		

Rauch und Staub:	CAS-Nr.:	MAK	mg/m ³	ACGIH	TLV mg/m ³
Fluoride (Calcium als Fluorid)	778-75-5	2,5	Staub gesamt	2,5	Staub gesamt
Chrom(VI)-Verbindungen (Chromate)	1333-82-0	0,1	Staub gesamt	0,5	Staub gesamt als Cr
Kupferoxid	7440-50-8	0,1	Atembarer Staub	0,2	Rauch
Manganoxid	7439-96-5	0,5	Staub gesamt	0,2	Rauch
Nickel Ni (löslich)	7440-02-0	0,1	Staub gesamt	0,1	Staub gesamt
Nickeloxide NiO, Ni ₂ O ₃	1313-99-1, 1314-06-3	0,5	Staub gesamt		
Molybdänverbindungen, löslich (als Mo)	7439-98-7	5	Staub gesamt	5	Staub gesamt
Berylliumoxid BeO	1304-56-7	0,002	Staub gesamt		
Cadmiumoxid CdO	1306-19-0	0,03	Staub gesamt	0,01	Staub gesamt
Kobaltoxid CoO	1307-96-6	0,1	Staub gesamt		
Vanadium(V)-Oxid	1314-62-1	0,05	Atembarer Staub		

Zinkoxid	1314-13-2	5	Atembarer Staub		
Siliziumdioxid SiO ₂	7631-86-9	0,1	Atembarer Staub	0,1	Atembarer Staub
MAK-Maximale Arbeitsplatzkonzentration	Festgelegt von der DFG (Senatskommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft) oder der EU (Kommission der Europäischen Union)				
TLV-Threshold Limid Value	ACGIH-Amerikanische Konferenz der staatlichen Gesundheitsschutzbeauftragten für Industrie: TLVs and other Occupational Exposure Values (Schwellengrenzwerte und andere Expositionswerte am Arbeitsplatz)				

Akute Toxizität:

Nach einer akuten (kurzfristigen) Überexposition mit Gasen, Rauch und Staub können u. a. folgende Symptome vorliegen:

- Reizung der Augen (tränenende Augen), Reizung der Nase (Übelkeit oder Trockenheit), Reizung der Lunge und des Rachens.
- Unwohlsein wie Kopfschmerzen, Schwindel, Gießerfieber, Atembeschwerden, häufiges Husten oder Schmerzen im Brustkorb.
- Kann bestehende Atemwegsbeschwerden (z. B. Asthma, Emphysem) verschlimmern.
- Eine Exposition mit extrem hohen Mengen von Fluoriden kann zu Magenschmerzen, Diarrhö, Muskelschwäche und Muskelkrämpfen führen. In äußersten Fällen kann sie zu Bewusstlosigkeit und Tod führen.
- Einige mit dem Schweißen verbundene toxische Gase können zu Lungenödemen, Erstickung und Tod führen.
- Chrom bzw. Chromate im Rauch können Nase und Haut reizen.
- Nickelverbindungen im Rauch können einen metallischen Geschmack im Mund, Übelkeit, ein Engegefühl in der Brust, Fieber und allergische Reaktionen auslösen.

Vorhandene Krankheitsbilder, die durch Überexposition verschlimmert werden:

Menschen mit Allergien oder eingeschränkter Atemfunktion können Symptome zeigen, die durch die Exposition mit Schweißrauch verschlimmert werden. Eine derartige Reaktion kann wegen der unterschiedlichen Zusammensetzung und Menge der Zersetzungsprodukte jedoch nicht vorhergesagt werden.

Chronische Toxizität:

Eine Folge einer chronischen (langzeitigen) Überexposition mit luftverschmutzenden Stoffen kann die Anreicherung dieser Stoffe in den Lungen sein, die sich bei einer Röntgenaufnahme des Brustkorbs in dunklen Bereichen zeigt. Die Schwere der Veränderung ist proportional zur Expositionsdauer. Die sichtbaren Veränderungen sind nicht unbedingt Symptome einer eingeschränkten Lungenfunktion oder Lungenerkrankung. Zudem können die bei der Röntgenaufnahme sichtbaren Veränderungen von nicht arbeitsbedingten Faktoren wie Rauchen usw. hervorgerufen worden sein.

Folgen:

- Kann Hautausschlag verursachen.
- Eine chronische Überexposition mit Schweißrauch kann zu Siderose (Eisenablagerungen in der Lunge) führen und die Lungenfunktion beeinträchtigen.
- Fälle von Bronchitis und Lungenfibrose wurden gemeldet.
- Eine wiederholte Exposition mit Fluoriden kann zu einer übermäßigen Verkalkung der Knochen und der Rippen-, Becken- und Wirbelsäulenbänder führen.
- Eine langfristige Überexposition mit nickelhaltigem Rauch kann zudem zu Lungenfibrose und Lungenödemen führen.
- Eine Überexposition mit Manganverbindungen kann das zentrale Nervensystem beeinträchtigen. Symptome dafür sind Mattigkeit, Müdigkeit, Muskelschwäche, emotionale Störungen und spastischer Gang.

Sensibilisierung:

- Keine Daten vorhanden.

Krebserregung (NTP-Jahresbericht, IARC-Monografien, sonstige):

- Nickel und Chrom sind nach der OSHA als potenziell Krebs erregende Stoffe zu betrachten (29CFR1910.1200). Die IARC gibt Nickel, Chrom und einige ihrer Verbindungen als potenziell Krebs erregend für Menschen an, wobei die Verbindungen jedoch nicht genau genannt werden können. Die IARC zog Ihre Schlussfolgerung nicht aus dem Schweißen, sondern aus anderen Verfahren. Ungeachtet dessen müssen die Expositionswerte unter den in Abschnitt 11 genannten Werten liegen.
- Chrom(VI)-Verbindungen werden in kritischen Konzentrationen erzeugt, wenn hochlegierte, beschichtete Elektroden für das manuelle Metall-Lichtbogenschweißen verwendet werden. Das ist auch beim Reparaturschweißen von mit zinkchromathaltigen Grundierungen beschichteten Werkstoffen der Fall, ein Verfahren, dass in der Vergangenheit angewandt wurde. Nickeloxide entstehen vorrangig beim Schweißen mit reinem Nickel und Nickellegierungen.
- Berylliumoxid, Kobaltoxid und Cadmiumoxid, die aus dem Stammwerkstoff oder Schweißwerkstoff erzeugt werden, gelten ebenfalls als potenziell krebserregend.

Warnhinweis:	Dieses Produkt erzeugt, wenn es beim Schweißen oder Schneiden eingesetzt wird, Rauch oder Gase, die chemische Stoffe enthalten, die dem Bundesstaat Kalifornien in einigen Fällen als Krebs erregend bekannt sind (California Health & Safety Code (Kalifornisches Gesetz zu Gesundheitsschutz und Sicherheit) §25249.5ff.)
Mutation:	<ul style="list-style-type: none">Keine Daten vorhanden.
Auswirkungen auf die Reproduktionsfähigkeit:	<ul style="list-style-type: none">Dieses Produkt enthält oder erzeugt, wenn es beim Schweißen oder Schneiden eingesetzt wird, chemische Stoffe bzw. Rauch oder Gase, die chemische Stoffe enthalten, die dem Bundesstaat Kalifornien in einigen Fällen als Geburtsschäden (oder andere Reproduktionsschäden) verursachend bekannt sind (California Health & Safety Code § 25249.5 ff.)

12. Angaben zur Ökologie

Ökotoxische Wirkungen:	
Allgemeine Bemerkungen:	Schweißstäbe sind nicht umweltgefährlich. Sie sind fest, kompakt und nicht in Wasser löslich.
Mobilität:	<ul style="list-style-type: none">Keine Angaben gefunden.Feste, kompakte und in Wasser unlösliche Produkte.
Stabilität und Zersetzung:	<ul style="list-style-type: none">Unter gewöhnlichen Bedingungen, Temperaturen und unter anweisungsgemäßen Bedingungen stabil.In feuchter Umgebung können sich die Eigenschaften des Schweißstoffes verändern.
Bioakkumulation:	<ul style="list-style-type: none">Keine Angaben gefunden.
Verbleib in der Umwelt:	<ul style="list-style-type: none">Keine Angaben gefunden.Das Produkt hat (unseres Wissens) keine negativen Umwelteinwirkungen.
Wassergefährdungsklasse:	<ul style="list-style-type: none">WGK 0 (Wassergefährdung/-schutz, unseres Wissens)

13. Entsorgungshinweise

Produkt:	
Empfehlung:	Verhindern Sie, dass Abfälle die Umgebung verunreinigen. Was nicht wieder verwendet oder wieder verwertet werden kann, sollte in angemessener und zulässiger Weise entsorgt werden.
Abfallschlüssel-Nummer:	---
Leere Behälter:	---
Empfehlung:	Entsorgen Sie alle Produkte, Reste, Einwegbehälter und Verpackungsmaterial umweltverträglich und gemäß den geltenden Rechtsvorschriften, sofern nichts anderes angegeben ist.

14. Transportvorschriften

Landtransport ADR/RID und GGVS:	Nicht einstuftungspflichtig.
Seeschifftransport IMDG/GGVSee:	Nicht einstuftungspflichtig.
Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:	Nicht einstuftungspflichtig.
Transport / weitere Angaben:	Das Produkt hat keine schädlichen Inhaltsstoffe und ist in den Versandvorschriften für Gefahrgüter aufgeführt.

15. Vorschriften

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:	Die Kennzeichnung nach den EG-Rechtsvorschriften ist nicht erforderlich. Die Produkte sind nicht als gefährlich eingestuft.
Gefahrensymbol:	Nicht einstuftungspflichtig.
R-Sätze:	---
S-Sätze:	---

16. Sonstige Angaben

Das SDB wurde nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen mit dem Produkt erstellt. Unserer Wissens sind die Angaben zum Ausgabedatum aktuell. Da die Technolit GmbH keinen Einfluss auf die Verwendung der Angaben, Meinungen und Bedingungen für den Gebrauch der Produkte nehmen kann, ist der Benutzer verpflichtet, die Bedingungen für den sicheren Gebrauch des Produkt selbst festzulegen. Der Benutzer muss die Eignung der Materials für einen bestimmten Zweck selbst feststellen und die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

Die Technolit GmbH macht die Angaben in SDB in gutem Glauben, gibt aber keine Zusicherung in Bezug auf ihre Vollständigkeit oder Richtigkeit. Das SDB dient lediglich als Richtlinie für die angemessenen vorsichtige Handhabung des Materials durch eine ordentlich geschulte Person. Empfänger der Informationen müssen eigenständig beurteilen, ob das Material für einen bestimmten Zweck geeignet ist. Die Technolit GmbH gibt in Bezug auf die Angaben in diesem SDB oder das Produkt, auf das sich die Angaben beziehen, keine ausdrücklichen oder konkludenten Zusicherungen oder Garantien wie u. a. die Garantie der Durchschnittsqualität und der Eignung für einen Zweck ab. Dementsprechend haftet die Technolit GmbH nicht für Schäden, die aus der Verwendung oder dem Vertrauen auf den Angaben folgen.

Relevante R-Sätze:

Keine

Quellen:

BG Norddeutsche Metall-Berufsgenossenschaft "Gefahrstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren" Sicherheitsdatenblätter anderer Hersteller von Schweißzusätzen

Siehe:

American National Standard Z 49.1 "Safety in Welding and Cutting", herausgegeben von der American Welding Society und die OSHA-Publikation 2206 (29CFR1910), U.S. Government Printing Office.

ANS/AWS F 111.1, F1.2, F1.4 und F 1.5, erhältlich bei der American Welding Society, 50 N.V.LeJeune Road, Miami, FL33126 EN-Normen für das Fachgebiet Schweißtechnik:

EN-Nummer/Ausgabe	Titel
EN 169/1992	Persönlicher Augenschutz, Filter für Schweißen und verwandte Technik; Transmissionsanforderungen und empfohlene Verwendung
EN 175/1994	Persönlicher Schutz; Geräte für Augen und Gesichtsschutz beim Schweißen und bei verwandten Verfahren (ausgenommen Hauben)
EN 379/1993	Anforderung an Schweißschutzfilter mit umschaltbaren Lichttransmissionsgrad und Schweißerschutzfilter mit zwei Lichttransmissionsgraden
EN 470/1994	Schutzkleidung für Schweißer und ähnliche Verfahren
EN 60974-1/1990	Sicherheitsanforderungen für Einrichtungen zum Lichtbogenschweißen, Teil 2: Schweißstromquelle

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