

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

## 1. ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Gemisches und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator:

Handelsname: **SE 48 Zink Expert**  
104.525 | 104.532

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendung des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird:

#### Anwendung:

E-Handschiessen EN ISO 4063: Prozess 111

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Lieferant:** Metallit GmbH  
**Anschrift:** Am Niedermeyers Feld 1 | 33719 Bielefeld  
DEUTSCHLAND

**Telefon:** +49 (0) 521.49 40-0  
**Telefax:** +49 (0) 521.49 40-50  
**E-Mail:** info@metallit.de

#### Auskunftgebender Bereich:

Telefon: +49 (0) 521.49 40-0 | E-Mail: stockhecke@metallit.de

### 1.4. Notrufnummer:

Telefon: GIZ Bonn +49 (0) 228.1 92 40 (24h)

#### Sonstiges:

#### Klassifikation(en):

EN ISO 3581-A: E 20 10 3 L R 12  
AWS-A 5.4: E 308MoL-17

Werkstoff-Nr. 1.4431

## 2. ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffes oder Gemisches:

Das Produkt ist nicht eingestuft

### 2.2. Kennzeichnungselemente:

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig

**2.3. Sonstige Gefahren:** Dieses Produkt enthält Nickel, das bei längerer Inhalation als toxisch und als Hautsensibilisator eingestuft ist unter Verdacht steht, krebserregend zu sein. Nickelpulver ist umweltschädlich. Dieses Produkt enthält Titandioxid, das möglicherweise krebserregend 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 Schweißrauch, Hitze, Strahlung und elektrischer Schlag.

## 1. SECTION 1: Identification of the Mixture and of the Company

### 1.1. Product identifier:

Trade name: **SE 48 Zink Expert**  
104.525 | 104.532

### 1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against:

#### Application:

Hand welding EN ISO 4063: Process 111

### 1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

**Supplier:** Metallit GmbH  
**Address:** Am Niedermeyers Feld 1 | 33719 Bielefeld  
Germany

**Phone:** +49 (0) 521.49 40-0  
**Fax:** +49 (0) 521.49 40-50  
**E-Mail:** info@metallit.de

#### Further information obtainable from:

Phone: +49 (0) 521.49 40-0 (Mo–Fr: 08.00–15.00)

### 1.4. Emergency telephone number:

Phone: +49 (0) 521.49 40-0 (Mo–Fr: 08.00–15.00)

#### Other:

#### Classification(s):

EN ISO 3581-A: E 20 10 3 L R 12  
AWS-A 5.4: E 308MoL-17

Material No.: 1.4431

## 2. SECTION 2: Hazards Identification

### 2.1. Classification of the substance or mixture:

The product is not classified

### 2.2. Label elements

The product do not require labeling

**2.3. Other hazards:** This product contains nickel, which is classified as toxic by prolonged inhalation, a skin sensitizer and a suspect carcinogen. Nickel powder is harmful for the environment. This product contains titanium dioxide which is possibly carcinogenic. This product contains quartz, but normally not in inhaling fraction. Quartz can cause silicosis and may cause cancer. Avoid eye contact or inhalation of dust from this product. Skin contact is normally no hazard but should be avoided to prevent possible allergic reactions. Persons with a pacemaker should not go near welding or cutting operations until they have consulted their doctor and obtained information from the manufacturer of the device. When this product is used in a welding process, the most important hazards are heat, radiation, electric shock and welding fumes.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

**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

**Hitze:** Schweißspritzer und schmelzendes Metall können zu Brandverletzungen führen und Brände auslösen

**Strahlung:** Lichtbogenstrahlung kann zu schweren Augen- und Hautschädigungen führen

**Elektrizität:** Elektrischer Schlag kann töten

**Sonstiges:**

Gefahrenliste: Umhüllte Metallstäbe in variierenden Farben. Dieses Produkt wird im Auslieferungszustand normalerweise nicht als gefährlich betrachtet. Bei der Handhabung sollten zur Vermeidung der Kontamination der Hände mit Produktstaub Handschuhe getragen werden.

**Fumes:** Overexposure to welding fumes may result in symptoms like metal fume fever, dizziness, nausea, dryness or irritation of the nose, throat or eyes. Chronic overexposure to welding fumes may affect pulmonary function. Prolonged inhalation of nickel and chromium compounds above safe exposure limits can cause cancer. Overexposure to manganese and manganese compounds above safe exposure limits can cause irreversible damage to the central nervous system, including the brain, symptoms of which may include slurred speech, lethargy, tremor, muscular weakness, psychological disturbances and spastic gait.

**Heat:** Spatter and melting metal can cause burn injuries and start fires

**Radiation:** Arc rays can severely damage eyes or skin.

**Electricity:** Electric shock can kill.

**Other:**

Emergency Overview: Coated metal rods in varying colours. This product is normally not considered hazardous as shipped. Gloves should be worn when handling to prevent contaminating hands with product dust.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

### 3. ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische:** Dieses Produkt ist eine Zubereitung aus Kernstab und Pressmantelumhüllung. Der Kernstab ist aus CrNi-Stahl.

### 3. SECTION 3: Composition/Information on Ingredients

**3.2. Mixtures:** This product is a preparation of core wire with extruded coating. The core wire type is CrNi steel.

Umhüllungsbestandteile Coating Ingredients	Gewichts % Weight %	REACH Reg.#	CAS # EC #	Einstufung Classification	R-Satz / R-phrase H-Satz / H-phrase
Aluminiumsilicat Aluminium silicate	20 - 30	-	12141-46-7 235-253-8	-	-
Chrom Chromium	15 - 20	-	7440-47-3 231-157-5	-	-
Fluoride Fluorides	2 - 5	-	7789-75-5 231-188-7	-	-
Eisen Iron	2 - 5	-	7439-89-6 231-096-4	-	-
Kalkstein Limestone	10 - 15	-	1317-65-3 215-279-6	-	-
Mangan Manganese	1 - 2	-	7439-96-5 231-105-1	Eye Irrit. 2	H319
Molybdän Molybdenum	2 - 5	-	7439-98-7 231-107-2	-	-
Nickel Nickel	< 1	-	7440-02-0 231-111-4	Carc. 2, Skin Sens. 1, STOT RE 1	H317, H351, H372
Quartz Quartz	2 - 5	-	14808-60-7 238-878-4	STOT RE 1	H372
Silicate Silicates	5 - 10	-	1312-76-1 215-199-1	-	-
Titanoxid Titanium oxide	30 - 40	-	13463-67-7 236-675-5	-	-

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

#### 4. ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen

##### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen:

**Einatmen:** Bei Atemstillstand Atemspende leisten / künstlich beatmen, für schnelle medizinische Hilfe sorgen! Bei Atemnot für frische Luft sorgen und Notarzt rufen.

**Augenkontakt:** 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.

**Hautkontakt:** Bei Hautverbrennungen durch Lichtbogenstrahlung sofort mit Wasser kühlen. Bei anhaltender Irritation, Verbrennung medizinische Behandlung aufsuchen. Zur Entfernung von Staub und Schmutz mit milder Seife und Wasser waschen.

**Elektrischer Schlag:** 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.

**4.2. Wichtigste akute und verzögerte auftretende Symptome und Wirkung:** Nicht zutreffend

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Nicht zutreffend

**Weitere Angaben:** Für frische Luft und medizinische Hilfe sorgen.

#### 5. ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel:** 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.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahr:** Nicht zutreffend

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung: Spezielle Schutzausrüstung für Brandbekämpfungsteam**

Bei der Brandbekämpfung ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen, das Einatmen von Dämpfen und Rauchen ist gesundheitsschädlich.

#### 4. SECTION 4: First Aid Measures

##### 4.1. Description of first aid measures:

**Inhalation:** If breathing has stopped, perform artificial respiration and obtain medical assistance immediately! If breathing is difficult, provide fresh air and call physician.

**Eye contact:** For radiation burns due to arc flash, see physician. To remove dusts or fumes flush with water for at least fifteen minutes. If irritation persists, obtain medical assistance.

**Skin contact:** For skin burns from arc radiation, promptly flush with cold water. Get medical attention for burns or irritations that persist. To remove dust or particles wash with mild soap and water.

**Electric shock:** Disconnect and turn off the power. Use a nonconductive material to pull victim always from contact with live parts or wires. If not breathing, begin artificial respiration, preferably mouth-to-mouth. If no detectable pulse, begin Cardio Pulmonary Resuscitation (CPR). Immediately call a physician.

**4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed:** Not applicable

**4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed:** Not applicable

**General:** Move to fresh air and call for medical aid.

#### 5. SECTION 5: Fire fighting measures

**5.1. Extinguishing media:** No specific recommendations for welding consumables. Welding arcs and sparks can ignite combustible and flammable materials. Use the extinguishing media recommended for the burning materials and fire situation.

**5.2. Special hazards arising from the substance or mixture:** Not applicable

**5.3. Advice for firefighters: Special protective equipment for fire-fighters**

Wear self-contained breathing apparatus as fumes or vapours may be harmful.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

## 6. ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfällen anzuwendende Verfahren: Siehe Punkt 8.

Verfahren: Siehe Punkt 8.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen: Siehe Punkt 13.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Feste Stoffe aufnehmen und in geeignete Behälter legen. Flüssigkeiten und Pasten aufnehmen und in geeignete Behälter entsorgen. Bei Umgang mit diesen Materialien geeignete Schutzausrüstung tragen. Hinweise zur Entsorgung beachten.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte: Siehe Punkt 8/13

## 7. ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Bei der Handhabung Vorsicht vor Stich- und Schnittverletzungen. Beim Umgang mit Schweißzusätzen Schutzhandschuhe tragen. Der Kontakt mit Staub und dessen Aufnahme vermeiden. Einige Personen können bei Kontakt mit bestimmten Materialien allergische Reaktionen entwickeln. Keine Etiketten entfernen oder beschädigen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** Bitte nicht zusammen mit chemischen Substanzen wie Säuren und starken Basen lagern, die eine chemische Reaktion verursachen können.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen:

Lichtbogenschweißen

## 8. ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter:

#### Expositionsbegrenzung:

Verwenden Sie die industrielle Hygieneüberwachung, um sicherzustellen, dass die Exposition die geltenden nationalen Grenzwerte nicht überschreitet. Folgende Grenzwerte können als Anleitung verwendet werden. Sofern nicht bemerkt, sind alle Werte für 8-stündige Time Weighted Averages (TWA).

DE, Arbeitsplatzgrenzwerte, mg/m<sup>3</sup>

## 6. SECTION 6: Accidental release measures

**6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:** refer to section 8.

**6.2. Environmental precautions:** refer to section 13.

**6.3. Methods and materials for containment and cleaning up:** Solid objects may be picked up and placed into a container. Liquids or pastes should be scooped up and placed into a container. Wear proper protective equipment while handling these materials. Do not discard as refuse.

**6.4. Reference to other section:** refer to section 8/13

## 7. SECTION 7: Handling and storage

### 7.1. Precautions for safe handling:

Handle with care to avoid stings and cuts. Wear gloves when handling welding consumables. Avoid exposure to dust. Do not ingest. Some individuals can develop an allergic reaction to certain materials. Retain all warning and identity labels.

**7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities:** Keep separate from chemical substances like acids and strong bases, which could cause chemical reactions.

### 7.3. Specific end use(s):

Arc Welding

## 8. SECTION 8: Exposure controls/ Personal protection

**8.1. Control parameters:** Refer to section 8.2.

#### Exposure limits:

Use industrial hygiene monitoring equipment to ensure that exposure does not exceed applicable national exposure limits. The following limits can be used as guidance. Unless noted, all values are for 8 hour time weighted averages (TWA).

UK, Workplace Exposure Limits, mg/m<sup>3</sup>

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

Substanz Substance	CAS #	ACGIH TLV <sup>1</sup> mg/m <sup>3</sup>	DE AGW <sup>2</sup> mg/m <sup>3</sup>	UK WELs <sup>3</sup> mg/m <sup>3</sup>
Aluminiumsilicat Aluminium silicate	12141-46-7	1**	-	-
Chrom/ Chromium	7440-47-3	0,5	2**	0,5
Fluoride Fluorides	7789-75-5	2,5 (F)	1**	2,5(F)
Eisen Iron	7439-89-6	5**	-	5(f)
Kalkstein Limestone	1317-65-3	-	-	4**, 10***
Mangan Manganese	7439-96-5	0,2(f), 0,1***, (0,02**(2013))	0,02**, 0,2***	0,5
Molybdän Molybdenum	7439-98-7	3**, 10***	-	5**, 10***
Nickel Nickel	7440-02-0	0,2***	-	0,5
Quartz Quartz	14808-60-7	0,025**	-	0,1**
Silicate Silicates	1312-76-1	-	-	-
Titanoxid Titanium oxide	13463-67-7	10	-	4**, 10***

- (1) Grenzwert gemäß American Conference of Governmental Industrial Hygienist, 2012. 7439-98-7  
Threshold Limit Values according to American Conference of Governmental Industrial Hygienist 2012.
- (2) Deutschland, TRGS 900 - Technische Regeln für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte, (ILO, IFA), 2012.
- (3) United Kingdom, Workplace Exposure Limits, (ILO, IFA), 2012.
- (4) \*Gesamtstaubmenge, \*\* Lungengängiger Anteil, \*\*\* Inhalierbarer Anteil. (f) Rauch, (d) Staub, (m) Nebel, (ceil) Grenzwert.  
\* Total dust, \*\* Respirable fraction, \*\*\* Inhalable fraction. (f) fume, (d) dust, (m) mist, (ceil) ceiling.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Nicht zutreffend

### Sonstiges:

Schützen Sie sich vor Schweißrauchen, Strahlung, Schweißspritzern, elektrischem Schlag, Hitze und Staub. Schweißer unterweisen, dass sie den Kontakt mit stromführenden Teilen vermeiden und diese isolieren.

**Belüftung:** Für wirksame Be- und Entlüftung bzw. lokale Absaugung sorgen, um Schweißrauche und -gase aus dem Atembereich und Arbeitsumfeld zu entfernen. Beachten Sie beim Schweißen beschichteter Werkstoffe, dass gefährliche Substanzen aus der Beschichtung freigesetzt werden können. Beim Schweißen oder Löten in engen Räumen, oder wenn die örtliche Absaugung oder Belüftung ungenügend sind, ist ein geeigneter Atemschutz oder eine Atemluftzufuhr zu tragen, um die Einhaltung sicherer Grenzwerte zu gewährleisten.

**Persönliche Schutzausrüstung:** Tragen Sie Hand-, Kopf-, Augen-, Ohren- und Körperschutz wie Schweißerhandschuhe, -helme mit Filterglas, Sicherheitsschuhe, Schürze, Arm- und Schulterschutz. Arbeitsplatz und Arbeitsschutzkleidung sauber und trocken halten. In regelmäßigem Abstand den Zustand der Arbeitsschutzmittel und der Arbeitsschutzkleidung überprüfen.

## 8.2. Exposure controls:

Not applicable

### Other:

Avoid exposure to welding fumes, radiation, spatter, electric shock, heated materials and dust.

Train welders to avoid contact with live electrical parts and insulate conductive parts.

**Ventilation:** Ensure sufficient ventilation, local exhaust, or both, to keep welding fumes and gases from breathing zone and general area. Use special care when welding painted or coated steels since hazardous substances from the coating may be emitted. Use respirator or air supplied respirator when welding or brazing in a confined space, or where local exhaust or ventilation is not sufficient to keep exposure values within safe limits.

**Personal protective equipment:** Wear hand, head, eyes, ear and body protection like welders gloves, helmet or face shield with filter lens, safety boots, apron, arm and shoulder protection. Keep protective clothing clean and dry. Check condition of protective clothing and equipment on a regular basis.



Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

## 9. ABSCHNITT 9: Physikalische und Chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

**Aussehen, Farbe:** Fest, nicht flüssig, mit variierender Farbe  
**Physikalisch Beschaffenheit:** Nicht zutreffend  
**Dampfdichte:** Nicht zutreffend  
**Dampfdruck:** Nicht zutreffend  
**Entzündlichkeit (fest,gasförmig):** Nicht zutreffend  
**Explosionsgefährlichkeit:** Nicht zutreffend  
**Flammpunkt:** Nicht zutreffend  
**Geruch:** Nicht zutreffend  
**Geruchsschwelle:** Nicht zutreffend  
**Löslichkeit:** Nicht zutreffend  
**Oxidierende Eigenschaften:** Nicht zutreffend  
**pH-Wert:** Nicht zutreffend  
**Relative Dichte:** Nicht zutreffend  
**Schmelzpunkt:** >1300°C/ >2300°F  
**Gefrierpunkt:** Nicht zutreffend  
**Selbstentzündungstemperatur:** Nicht zutreffend  
**Siedebeginn und Siedebereich:** Nicht zutreffend  
**Untere/obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze:** Nicht zutreffend  
**Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht zutreffend  
**Viskosität:** Nicht zutreffend  
**Zersetzungstemperatur:** Nicht zutreffend

9.2. Sonstige Angaben: Nicht zutreffend

## 10. ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität:** Kontakt mit chemischen Substanzen wie Säuren oder Basen kann zur Bildung von Gasen führen.  
**10.2. Chemische Stabilität:** Stabil unter normalen Bedingungen.  
**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** N.a.  
**10.4. Zu vermeidende Bedingungen:** Dieses Produkt ist ausschließlich für normale Schweißzwecke vorgesehen.  
**10.5. Unverträgliche Materialien:** Nicht zutreffend  
**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei Verwendung im Schweißprozess können gefährliche Zersetzungsprodukte durch Verdampfung, Reaktion oder Oxidation der in Abschnitt 3 genannten Stoffe, als auch vom Grundwerkstoff und dessen Beschichtung herrührend, entstehen. Die Menge der beim Lichtbogenhandschweißen entwickelten Schweißrauche variiert in oder wenn örtliche Absaug- und Belüftungssysteme nicht einsetzbar sind. Abhängigkeit der Schweißparameter, beträgt aber allgemein nicht mehr als 5 bis 15 g/kg Schweißzusatz. Schweißrauche dieses Produkts enthalten Verbindungen unten genannter chemischer Elemente Andere werden wegen nicht verfügbarer Standards auch nicht analysiert.

## 9. SECTION 9: Physical and chemical properties

### 9.1. Information on basic physical and chemical properties:

**Appearance, colour:** Solid, non-volatile with varying color.  
**Physical state:** Not applicable  
**Auto-ignition temperature:** Not applicable  
**Decomposition temperature:** Not applicable  
**Evaporation rate:** Not applicable  
**Explosive properties:** Not applicable  
**Flammability (solid, gas):** Not applicable  
**Flash point:** Not applicable  
**Initial boiling point and boiling range:** Not applicable  
**Melting point:** >1300 °C / >2300 °C  
**Freezing point:** Not applicable  
**Odour:** Not applicable  
**Odour threshold:** Not applicable  
**Oxidising properties:** Not applicable  
**Partition coefficient: n-octanol / water:** Not applicable  
**pH value:** Not applicable  
**Relative density:** Not applicable  
**Solubility:** Not applicable  
**Upper / lower flammability or explosive limits:** Not applicable  
**Vapour density:** Not applicable  
**Vapour pressure:** Not applicable  
**Viscosity:** Not applicable

9.2. Other information: Not applicable

## 10. SECTION 10: Stability and reactivity

**10.1. Reactivity:** Contact with chemical substances like acids or strong bases could cause generation of gas.  
**10.2. Chemical stability:** This product is stable under normal conditions.  
**10.3. Possibility of hazardous reactions:** N.a.  
**10.4. Conditions to avoid:** This product is only intended for normal welding purposes.  
**10.5. Incompatible materials:** Not applicable  
**10.6. Hazardous decomposition products:** When this product is used in a welding process, hazardous decomposition products would include those from the volatilization, reaction or oxidation of the materials listed in section 2 and those from the base metal coating. The amount of fumes generated from manual metal arc welding varies with welding parameters and dimensions, but is generally no more than 5 to 15 g/kg consumable. Fumes from this product contain compounds of the following chemical elements. The rest is not analyzed, according to available standards.

Schweißrauch- Analyse: Fume analysis:	Fe	Mn	F	Pb	Mo	Ni	Cr
In Gewichts-%, weniger als weight % less than	<10	<10	<20	<0,2	<1	<1	<10

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

### Sonstiges:

Anwendbare nationale Grenzwerte für Schweißrauche sind zu beachten, einschließlich der in Abschnitt 8 genannten Grenzwerte für Inhaltsstoffe in Schweißrauchen. Ein erheblicher Teil des Chroms im Schweißrauch kann als sechswertiges Chrom vorliegen, dessen zulässiger Grenzwert in einigen Ländern sehr niedrig ist. In einigen Ländern liegen die Grenzwerte für Mangan und Nickel sehr niedrig, so dass sie leicht überschritten werden können. Vernünftigerweise zu erwartende gasförmige Verbindungen sind Kohlenstoff- und Stickoxide sowie Ozon. Nahe des Schweißbereiches können Luftverunreinigungen durch den Schweißprozess beeinflusst werden und die Zusammensetzung und Menge entstehender Rauche und Gase beeinflussen.

## 11. ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Das Einatmen von Schweißrauchen und -gasen kann Ihre Gesundheit gefährden. Die Klassifikation von Schweißrauchen ist wegen der variierenden Grundwerkstoffe, deren Beschichtungen, Luftbelastungen und Schweißprozesse schwierig. Die International Agency for Research on Cancer (IARC) hat Schweißrauche als potentiell krebserregend für Menschen eingestuft (Gruppe 2B).

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

**Ätz/reizwirkung auf die Haut:** Nicht zutreffend

**Schwere Augenschädigung/ -reizung:** Nicht zutreffend

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:** Nicht zutreffend

**Keimzell-Mutagenität:** Nicht zutreffend

**Genotoxizität:** Nicht zutreffend

**Karzinogenität:** Nicht zutreffend

**Reproduktionstoxizität:** Nicht zutreffend

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger**

**Exposition:** Nicht zutreffend

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter**

**Exposition:** Nicht zutreffend

**Aspirationsgefahr:** Nicht zutreffend

### Sonstiges:

**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 irreversible schädigen. Mögliche Symptome können sein: undeutliche Sprechweise, Energie- und Teilnahmslosigkeit, Tremor, Muskelschwäche, psychologische Störungen und spastischer Gang. Das Einatmen von Titandioxid über lange Zeiträume und oberhalb sicherer Grenzwerte kann Krebs verursachen. Inhalierbarer Quarz ist ein lungengängiges Karzinogen. Allerdings wird durch den Schweißprozess kristalliner Quarz in amorphe Formen umgewandelt, die nicht als krebserregend gelten.

### Other:

Refer to applicable national exposure limits for fume compounds, including those exposure limits for fume compounds found in Section 8. A significant amount of the chromium in the fumes can be hexavalent chromium, which has a very low exposure limit in some countries. Manganese and nickel have low exposure limits, in some countries, that may be easily exceeded. Reasonably expected gaseous products would include carbon oxides, nitrogen oxides and ozone. Air contaminants around the welding area can be affected by the welding process and influence the composition and quantity of fumes and gases produced.

## 11. Section 11: Toxicological Information

### 11.1. Information on toxicological effects:

Inhalation of welding fumes and gases can be dangerous to your health. Classification of welding fumes is difficult because of varying base materials, coatings, air contaminations and processes. The International Agency for Research on Cancer has classified welding fumes as possibly carcinogenic to humans (Group 2B).

**Acute toxicity:** Overexposure to welding fumes may result in symptoms like metal fume fever, dizziness, nausea, dryness or irritation of the nose, throat or eyes.

**skin corrosion/irritation:** Not applicable

**serious eye damage/irritation:** Not applicable

**Respiratory/skin sensitization:** Not applicable

**germ cell mutagenicity:** Not applicable

**Genotoxicity:** Not applicable

**carcinogenicity:** Not applicable

**reproductive toxicity:** Not applicable

**STOT-single exposure:** Not applicable

**STOT-repeated exposure:** Not applicable

**Harmful if inhaled:** Not applicable

### Other:

**Chronic toxicity:** Overexposure to welding fumes may affect pulmonary function. Prolonged inhalation of nickel and chromium compounds above safe exposure limits can cause cancer. Overexposure to manganese and manganese compounds above safe exposure limits can cause irreversible damage to the central nervous system, including the brain, symptoms of which may include slurred speech, lethargy, tremor, muscular weakness, psychological disturbances and spastic gait. Prolonged inhalation of titanium dioxide above safe exposure limits can cause cancer. Inhalable quartz is a respiratory carcinogen however the process of welding converts crystalline quartz to the amorphous form which is not considered to be a carcinogen.



Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

## 12. ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1. Toxizität:** Nicht zutreffend  
**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:** Nicht zutreffend  
**12.3. Bioakkumulationspotenzial:** Nicht zutreffend  
**12.4. Mobilität im Boden:** Nicht zutreffend  
**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung:** Nicht zutreffend  
**12.6. Andere schädliche Wirkung:** Nicht zutreffend  
**Sonstiges:**  
 Schweißzusätze und – hilfsmittel können in die Bestandteile, die aus dem Schweißzusatz oder den im Schweißprozess verwendeten Hilfsstoffen stammen, zerfallen/verwittern. Diese Materialien nicht freisetzen, um Anreicherungen in Böden und Grundwasser zu vermeiden. Nickelpulver ist umweltschädlich. Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkung haben.

## 13. ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung:** 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 Analysis of slag	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	F	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O	MnO	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Na <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
In % weniger als In % lower than	<10	<10	<5	<5	<5	<5	<25	<35	<2	<20

## 14. ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1. UN-Nummer:** Nicht zutreffend  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Nicht zutreffend.  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** Nicht zutreffend  
**14.4. Verpackungsgruppe:** Nicht zutreffend  
**14.5. Umweltgefahren:** Nicht zutreffend  
**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Nicht zutreffend  
**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**  
 Nicht zutreffend

## 12. SECTION 12: Ecological information

- 12.1. Toxicity:** Not applicable  
**12.2. Persistence and degradability:** Not applicable  
**12.3. Bioaccumulative potential:** Not applicable  
**12.4. Mobility in soil:** Not applicable  
**12.5. Results of PBT and vPvB assessment:** Not applicable  
**12.6. Other adverse effects:** Not applicable  
**Other:**  
 Welding consumables and materials could degrade/ weather into components originating from the consumables or from the materials used in the welding process. Avoid exposure to conditions that could lead to accumulation in soils or groundwater. Nickel powder is harmful for the environment. Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

## 13. SECTION 13. Disposal considerations

- 13.1. Waste treatment methods:** Discard any product, residue, disposable container or liner in an environmentally acceptable manner, in full compliance with federal and local regulations. Use recycling procedures if available. USA RCRA: Unused products or product residue containing chromium is considered hazardous waste if discarded, RCRA ID characteristic Toxic Hazardous Waste D007. Residues from welding consumables and processes could degrade and accumulate in soils and groundwater. Welding slag from this product typically contains mainly the following components originating from the coating of the electrode.

## 14. SECTION 14: Transport information:

- 14.1. UN- number:** Not applicable  
**14.2. UN proper shipping name:** Not applicable  
**14.3. Transport hazard class(es):** Not applicable  
**14.4. Packing group:** Not applicable  
**14.5. Environmental hazards:** Not applicable  
**14.6. Special precautions for user:** Not applicable  
**14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code:**  
 Not applicable

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

## 15. ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:

**USA:** Entsprechend des OSHA Hazard Communication Standard wird dieses Produkt als gefährlich betrachtet.

**USA:** Dieses Produkt enthält oder erzeugt eine Chemikalie, die nach Kenntnis des State of California Krebs oder Geburtsschäden (oder andere Fortpflanzungsschädigungen)

hervorrufen. (California Health & Safety Code § 25249.5 et seq.) United States EPA Toxic Substance Control Act: alle Bestandteile dieses Produkts sind in der TSCA Inventarliste enthalten oder von der Listung ausgenommen.

**CERCLA/SARA Title III** Anzuzeigende Mengen (RQs) und/oder Grenzwert Plan Mengen (TPQs): :

Das Produkt ist eine feste Lösung in Form eines Feststoffes.

- Leckagen oder Freisetzungen des Produktes, entsprechend oder über den anzuzeigenden Mengen (RQ) erfordert eine sofortige Anzeige bei der nationalen Reaktionsstelle und der lokalen Notfallbehörde.

Gefahrenklasse Wie versandt: Sofort; Bei Verwendung: Zeitversetzt The following metallic components are listed as SARA 313 "Toxic Chemicals" and potential subject to annual SARA 313 reporting. See Section 3 for weight percent. Mn 1.0% De-minimis- Konzentration Cr 1.0% De-minimis-Konzentration Ni 0.1% De-minimis-Konzentration

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung: keine Sonstiges:

Lesen und verstehen Sie die Hinweise des Herstellers, die Sicherheitsbestimmungen Ihres Arbeitgebers und die Gesundheits- und Sicherheitshinweise des Etiketts. Beachten Sie die geltenden Vorschriften. Treffen Sie zum Schweißen entsprechende Vorkehrungen, um sich und andere zu schützen. VORSICHT! Schweißrauche und -gase sind gesundheitsschädlich und können Lungen und andere Organe schädigen. Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr! ELEKTRISCHER SCHLAG kann töten! LICHTBOGENSTRAHLUNG und SPRITZER können zu Augenverletzungen und Hautverbrennungen führen. Tragen Sie geeigneten Hand-, Kopf-, Augen- und Körperschutz.

## 15. SECTION 15: Regulatory information

**USA:** Under the OSHA Hazard Communication Standard, this product is considered hazardous.

**USA:** This product contains or produces a chemical known to the state of California to cause cancer and birth defects (or other reproductive harm). (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): :

Product is a solid solution in the form of a solid article.

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

Section 311 Hazard Class

As shipped: Immediate; In use: Immediate delayed

The following metallic components are listed as SARA 313 "Toxic Chemicals" and potential subject

to annual SARA 313 reporting. See Section 3 for weight percent. Mn 1.0% de minimis

concentration Cr 1.0% de minimis concentration Ni 0.1% de minimis concentration

### 15.2. Chemical safety assessment: No

#### Other:

Read and understand the manufacturer's instructions, your employer's safety practices and the health and safety instructions on the

label. Observe any federal and local regulations. Take precautions when welding and protect yourself and others. WARNING: Welding fumes and gases are hazardous to your health and may damage lungs and other organs. Use adequate ventilation.

ELECTRIC SHOCK can kill. ARC RAYS and SPARKS can injure eyes and burn skin.

Wear correct hand, head, eye and body protection.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Regulationen (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 und ANSI Z400.1

This Safety Data Sheet complies with regulation (EC) No 1907/2006, 1272/2008, ISO 11014-1 and ANSI Z400.1

## 16. ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde revidiert und in folgenden Abschnitten geändert oder ergänzt 1-16.

**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:** Unfallverhütungsvorschriften BGV D1, .Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren..

### Begriffbedeutung:

Acute Tox. 4 - inhalation - Akute Toxizität, inhalativ, Gefahrenkategorie 4

Aquatic Chronic 2 - Gewässergefährdend — chronisch gewässergefährdend der Kategorie 2

STOT RE 1 - Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorien 1

H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sonstiges:

**Metallit** fordert 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 über die Informationen diese SDB und jede relevante Gefährdungs- und Sicherheitsinformation unterrichten. genau diese Informationen an jeden seiner Kunden für dieses Produkt liefern. 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.

## 16. SECTION 16: Other information

This Safety Data Sheet has been revised due to modification(s) to paragraph(s) 1-16.

**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:** Unfallverhütungsvorschriften BGV D1, “Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“.

### Phrase meaning:

Acute Tox. 4 - inhalation - Acute toxicity, inhalation, hazard category 4

Aquatic Chronic 2 - Hazardous to the aquatic environment— Chronic hazard category 2

STOT RE 1 - Specific Target Organ Toxicity — Repeated exposure, hazard category 1

H332 - Harmful if inhaled.

H372 - Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

H411 - Toxic to aquatic life with long lasting effects.

### Other:

**Metallit** requests the users of this product to study this Safety data sheet (SDS) and become aware of product hazards and safety information. To promote safe use of this product a user should: notify its employees, agents and contractors of the information on this SDS and any product hazards/safety information. Furnish this same information to each of its customers for the product. Request such customers to notify employees and customers for the same product hazards and safety information. Since the conditions of use is outside our control, we assume no liability in connection with any use of this information and no warranty, expressed or implied is given.