



Gemäß (in Anlehnung an) 1907/2006/EG

Druckdatum: 06.10.2015

überarbeitet am: 06.10.2015

Seite 1/7

**TS 45 Fall** **Art.-Nr.: 124720 / 124725 / 124732**

## ABSCHNITT 1 Bezeichnung des Stoffes, bzw. des Gemisches und des Unternehmens

**Produktidentifikator:** TS 45 Fall

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder des Gemischs: Fallnaht-Elektrode  
Lichtbogenhandschweißen

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

**Hersteller / Lieferant:** Technolit GmbH  
Industriestr. 8  
Telefon: +49 (0) 6648 / 69-0  
Qualitätssicherung  
Dr. U. Halle  
Tel.: +49 (0) 6648 / 69-0  
Tel.: +49 (0) 551 / 19240

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

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

Normbezeichnung TS 45 Fall	EN ISO 3581-A: E 19 12 3 L R 11	AWS A 5.4: E 316L-17
----------------------------	------------------------------------	-------------------------

## ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

**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.

**Einstufung des Stoffes oder Gemischs**  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

GHS07	<b>H317</b>	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
GHS08 Gesundheitsgefahr	<b>H350</b>	Kann Krebs erzeugen.
GHS08 Gesundheitsgefahr	<b>H351</b>	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
GHS08 Gesundheitsgefahr	<b>H372</b>	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
GHS08 Gesundheitsgefahr	<b>H412</b>	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Kennzeichnungselemente**  
**Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Piktogramm(e) und Signalwort des Produkts:



Signalwort: **Gefahr**

GHS07 GHS08  
Gefahrbestimmende Komponente zur  
Etikettierung:  
Gefahrenhinweise:

Nickel.

<b>H317</b>	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
<b>H350</b>	Kann Krebs erzeugen.
<b>H372</b>	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
<b>H412</b>	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>P102*</b>	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Sicherheitshinweise:

**P260** Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

\* P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

Sonstige Gefahren:

Dieses Produkt enthält Nickel, das bei längerer Inhalation als toxisch und als Hautsensibilisator eingestuft ist und 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. Den Augenkontakt mit dem Staub dieses Produktes vermeiden. Den Staub dieses Produktes 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.

Rauche:	Während des Gebrauchs dieses Produktes im Schweißprozess sind die wichtigsten gesundheitsgefährdenden Faktoren Schweißrauch, Hitze, Strahlung und elektrischer Schlag. 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 oberhalb der zulässigen 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.

### ABSCHNITT 3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**Beschreibung:** Dieses Produkt besteht aus einem Kernstab und Pressmantelumhüllung  
**Bestandteile Kernstab:** CrNi-Stahl

#### Bestandteile Umhüllung

CAS-Nr.	EINECS-Nr.	Bezeichnung	Gew. -%	Einstufung gemäß (EG) Nr. 1272/2008 bezogen auf jeweilige Pulverform (1)	IARC (2)	NTP /OSHA (3)
12141-46-7	235-253-8	Aluminiumsilikat	15-20	Keine Informationen vorhanden.	-	-
7440-47-3	231-157-5	Chrom	10-15	Kein gefährlicher Stoff nach GHS.	-	-
7789-75-5	231-188-7	Calciumfluoride	2-5	Kein gefährlicher Stoff nach GHS.	-	-
7439-89-6	231-096-4	Eisen	2-5	Flam. Sol. 2, H228	-	-
1317-65-3	215-279-6	Kalkstein/Limestone	5-10	Kein gefährlicher Stoff nach GHS.	-	-
7439-96-5	231-105-1	Mangan	1-2	Flam. Sol. 2, H228	-	-
7439-98-7	231-107-2	Molybdän	2-5	Kein gefährlicher Stoff nach GHS.	-	-
7440-02-0	231-111-4	Nickel(pulver)	<1	Carc. 2, H351 STOT RE 1, H372 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	2B	S/-
7440-03-1	231-113-5	Niob		Pyr. Sol. 1; H250	-	-
14808-60-7	238-878-4	Quarz (4) *	2-5	Carc. 1A, H350 *	1	K/-
1312-76-1	215-199-1	Kaliumsilikat	5-10	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	-	-
13463-67-7	236-675-5	Titanoxid (Rutil)	20-25	Kein gefährlicher Stoff nach GHS.	2B	

- Zusätzliche Hinweise: (1) Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise (H-Sätze) ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.  
\* Gemäß IRAC-Einstufung als krebserregend klassifiziert (Carc. 1A; H350). Die Gefährdungsklasse des Produktes wird hiervon nicht beeinträchtigt, da das Produkt die Substanz nicht inhalierbarer Form enthält.
- (2) Einstufung durch die Internationale Agency for Research on Cancer (IARC). 1- Für den Menschen krebserregend. (Carcinogenic to humans). | 2A- Wahrscheinlich für den Menschen krebserregend. (probably carcinogenic to humans). | 2B- Möglicherweise für den Menschen krebserregend. (Possibly carcinogenic to humans).
- (3) Klassifikation nach dem 11<sup>th</sup> Report on Carcinogens (veröffentlicht vom US National Toxicology Program)  
Einstufung als krebserregender Stoff durch OSHA (Occupational Safety & Health Administration, USA)  
K- Known to be human carcinogen. | S- Suspect carcinogen.
- (4) Für Quarz bzw. Quarzstaub ist in der VO (EG) 1272/2008 (GHS) in der TRGS 905 keine Einstufung festgelegt. Berufliche Tätigkeiten mit Quarz und Cristobalit sind jedoch nach TRGS 906 als sogenannte krebserzeugende Tätigkeiten eingestuft. Das bedeutet, dass bezüglich des Inverkehrbringens von Quarz keine Legaleinstufung besteht, bei Tätigkeiten mit Quarz jedoch die Maßnahmen nach Gefahrstoffverordnung für krebserregende Stoffe anzuwenden sind. (gem. Gestis)

### ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Beschreibung der Erste-Hilfe Maßnahmen:**

Nach Einatmen:	Bei Atemstillstand Atemspende leisten / künstlich beatmen, für schnelle medizinische Hilfe sorgen! Bei Atemnot für frische Luft sorgen und Notarzt rufen.
Nach 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.
Nach 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.
Nach Verschlucken:	Keine Informationen vorhanden.
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.
Weitere Angaben:	Für frische Luft und medizinische Hilfe sorgen.
Hinweise für den Arzt:	
Wichtigste akute und verzögerte auftretende Symptome und Wirkungen:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Löschmittel: Geeignet: 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.  
 Ungeeignet: Keine Informationen vorhanden.  
 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Keine Informationen vorhanden.  
 Hinweise für die Brandbekämpfung: Beim Löschen eine Atemschutzmaske tragen. Das Einatmen von Dämpfe und Rauch kann gesundheitsschädlich sein.

**ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Nötfällen anzuwendende Verfahren: Beim Umgang mit diesen Materialien geeignete Schutzausrüstung tragen. (Siehe auch Abschnitt 8)  
 Umweltschutzmaßnahmen: Hinweise zur Entsorgung beachten. (Siehe Abschnitt 13)  
 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Feste Stoffe aufnehmen und in geeignete Behälter legen. Flüssigkeiten und Pasten aufnehmen und in geeignete Behälter entsorgen.  
 Verweis auf andere Abschnitte: Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung**

**Handhabung**  
 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.  
 Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz: Keine Informationen vorhanden.  
**Lagerung**  
**Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
 Anforderung an Lagerräume und Behälter: Keine Informationen vorhanden.  
 Zusammenlagerungshinweise: Nicht zusammen mit chemischen Substanzen wie Säuren und starken Basen lagern, die eine chemische Reaktion verursachen können.  
 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Keine Informationen vorhanden.  
 Lagerklasse: Keine Informationen vorhanden.  
 Spezifische Endanwendungen: Lichtbogenschweißen.

**ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**Zu überwachende Parameter**  
**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS-Nr.:	Bezeichnung:	Arbeitsplatzgrenzwert:
	Staub (einatembare Fraktion)	10 mg/m <sup>3</sup>
	Staub (alveolengängige Fraktion)	3 mg/m <sup>3</sup>

CAS-Nr.	Bezeichnung	ACGIH TLV mg/m <sup>3</sup>	DE AGW mg/m <sup>3</sup>	UK WELs mg/m <sup>3</sup>
12141-46-7	Aluminiumsilikat	1**	-	-
7440-47-3	Chrom	0,5	2**	0,5
7789-75-5	Calciumfluoride	2,5 (F)	1**	2,5 (F)
7439-89-6	Eisen	5**	-	5 (f)
1317-65-3	Kalkstein/Limestone	-	-	4**, 10***
7439-96-5	Mangan	0,2 (f), 0,1***, [(0,02**(2013)]	0,02**, 0,2***	0,5
7439-98-7	Molybdän	3**, 10***	-	5**, 10***
7440-02-0	Nickel	0,2***	-	0,5
7440-03-1	Niob	-	-	-
14808-60-7	Quarz (4) *	0,025**	-	0,1**
1312-76-1	Kaliumsilikat	-	-	-
13463-67-7	Titanoxid (Rutil)	10	-	4**, 10 ***

ACGIH	Grenzwert gemäß American Conference of Governmental Industrial Hygienist, 2012. Threshold Limit Values according to American Conference of Governmental Industrial Hygienist 2012.
AGW	Deutschland, TRGS 900 – Technische Regeln für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte, (ILO, IFA), 2012.
WEL	United Kingdom, Workplace Exposure Limits, (ILO, IFA), 2012
Allgemein:	* 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 .

**Zusätzliche Hinweise:**

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

Begrenzung und Überwachung der Exposition: Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. s.u.

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Sich vor Schweißrauch, Strahlung, Schweißspritzern, elektrischem Schlag, Hitze und Staub schützen. Für wirksame Be- und Entlüftung bzw. lokale Absaugung sorgen, um Schweißrauch und -gase aus dem Atembereich und Arbeitsfeld zu entfernen.

Empfohlene Überwachungsverfahren:

Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung und/oder der Notwendigkeit für die Verwendung von Atemschutzgeräten unter Beachtung der DIN EN 689.  
(„Arbeitsplatzatmosphäre: Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich von Grenzwerten und Mess-Strategie“).

### Persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Für wirksame Be- und Entlüftung bzw. lokale Absaugung sorgen, um Schweißrauche und -gase aus dem Arbeitsbereich und Arbeitsumfeld zu entfernen. Arbeitsplatz und Arbeitsschutzkleidung sauber und trocken halten. Schweißer unterweisen, den Kontakt mit stromführenden Teilen zu vermeiden und diese zu isolieren. In regelmäßigen Abständen den Zustand der Arbeitsschutzmittel und der Arbeitsschutzkleidung überprüfen.

Beim Schweißen und Löten in engen Räumen, oder wenn die örtliche Absaugung oder Belüftung ungenügend sind, ist ein geeigneter Atemschutz oder eine Atemschutzzufuhr zu tragen, um die Einhaltung sicherer Grenzwerte zu gewährleisten. Beim Schweißen beschichteter Werkstoffe beachten, dass gefährliche Substanzen aus der Beschichtung freigesetzt werden können.

Die Schutzkleidung sauber und trocken halten. Die gewerbliche Hygieneüberwachung nutzen, um abzusichern, dass die Exposition die anwendbaren nationalen Grenzwerte nicht überschreitet. Obengenannte Grenzwerte können als Leitlinie herangezogen werden. Wenn nicht anders angegeben, sind diese Werte gewichtetes Mittel für 8 Stunden. Informationen zur Schweißrauchanalyse siehe oben und Abschnitt 10.

Atemschutz:

Eine Atemschutzmaske oder ein Beatmungsgerät beim Schweißen oder Löten in engen Räumen verwenden, oder wenn örtliche Absaug- und Belüftungssysteme nicht einsetzbar sind. (Siehe auch Text oben)

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

Handschutz:

**Handschutz tragen, Schweißerhandschuhe.**

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

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

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

Augenschutz:

**Augenschutz, Schweißerhelm mit Filterglas, tragen.**

Körperschutz:

**Kopf-, Ohren- und Körperschutz wie Sicherheitsschuhe, Schürze, Arm- und Schulterschutz tragen.**

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Keine Informationen vorhanden.

**Beachten!**

**Kap. 2.26 BGR 500, BGR 220 und BGI 593 beachten.**

## ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

### Angaben zu den grundlegend physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Erscheinungsbild

Aggregatzustand: Fest, nicht flüchtig      Farbe: variierend      Geruch: geruchlos

pH-Wert bei 20°C:	Keine Daten vorhanden.		
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	> 1300	°C	(2300°F)
Siedepunkt / Siedebereich:	Keine Daten vorhanden.		
Flammpunkt:	Keine Daten vorhanden.		
Zündtemperatur:	Keine Daten vorhanden.		
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Keine Daten vorhanden.		
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten vorhanden.		
Selbstentzündlichkeit:	Keine Daten vorhanden.		
Explosionsgefahr:	Keine Daten vorhanden.		
Untere Explosionsgrenze:	Keine Daten vorhanden.		
Obere Explosionsgrenze:	Keine Daten vorhanden.		
Dampfdruck bei 20°C:	Keine Daten vorhanden.		
Dichte bei 20°C:	Keine Daten vorhanden.		
Relative Dichte:	Keine Daten vorhanden.		
Dampfdichte:	Keine Daten vorhanden.		
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten vorhanden.		
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Keine Daten vorhanden.		
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Keine Daten vorhanden.		
Viskosität (dynamisch/kinematisch):	Keine Daten vorhanden.		
Lösemittelgehalt:	Keine Daten vorhanden.		
Organische Lösemittel:	Keine Daten vorhanden.		
EU-VOC:	Keine Daten vorhanden.		
Festkörpergehalt:	Keine Daten vorhanden.		

Sonstige Angaben:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität**

Bemerkung / Allgemein:	Dieses Produkt ist ausschließlich für normale Schweißzwecke vorgesehen.
Stabilität:	Chemisch stabil unter normalen Bedingungen.
Reaktivität:	Kontakt mit chemischen Substanzen wie Säuren oder starken Basen kann zur Bildung von Gasen führen.
Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:	Keine Informationen vorhanden.
Zu vermeidende Bedingungen:	Keine Informationen vorhanden.
Unverträgliche Materialien:	Keine Informationen vorhanden. Siehe Abschnitt 7.
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. Die Abhängigkeit der Schweißparameter, beträgt aber allgemein nicht mehr als 5 bis 15 g/kg Schweißzusatz.
Schweißrauchanalyse:	Schweißrauche dieses Produkts enthalten Verbindungen unten genannter chemischer Elemente. Andere werden wegen nicht verfügbarer Standards auch nicht analysiert.

In Gewichts-%, weniger als:

Fe	Mn	F	Pb	Cu	Ni	Cr
10	10	20	0,2	0,1	1	10

Die anwendbaren nationalen Grenzwerte für Schweißrauchbestandteile beachten. (Siehe auch Abschnitt 8). Ein erheblicher Teil des Chroms im Schweißrauch kann als Sechswertiges Chrom vorliegen, dessen zulässiger Grenzwert in einigen Ländern sehr niedrig ist. Mangan und Nickel haben ebenfalls in einigen Ländern niedrige Grenzwerte, welche schnell und leicht überschritten werden können. Zu erwartende gasförmige Verbindungen sind Kohlenstoff- und Stickoxide sowie Ozon. Luftverschmutzungen rund um den Schweißplatz können durch den Schweißprozess beeinträchtigt/verstärkt werden und die Zusammensetzung und Quantität der produzierten Rauche und Gase beeinflussen.

**ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben**

Allgemein: <b>Beachten!</b>	Das Einatmen von Schweißrauchen und -gasen kann die Gesundheit gefährden. Die Klassifikation von Schweißrauchen ist wegen der variierenden Grundwerkstoffe, deren Beschichtungen, Luftbelastungen und Schweißprozesse schwierig. <b>Die International Agency for Research on Cancer (IARC) hat Schweißrauche als potentiell krebserregend für Menschen eingestuft (Gruppe 2B).</b>
Akute Toxizität:	Hohe Belastungen mit Schweißrauchen können zu Symptomen wie Metall-Fieber, Schwindel, Übelkeit, sowie Trockenheit und Reizung in Nase, Kehle und Augen führen.
Chronische Toxizität:	Dauernde Exposition/Überlastung mit Schweißrauchen kann die Lungenfunktion beeinträchtigen. Über längere Zeit oberhalb der Grenzwerte eingeatmete Nickel- und Chromverbindungen können Krebs verursachen. Die übermäßige Exposition von Mangan und Manganverbindungen oberhalb der zulässigen Grenzwerte, kann das zentrale Nervensystem einschließlich des Gehirns irreversible schädigen. Mögliche Symptome dafür können sein: undeutliche Sprechweise, Lethargie (Energie- und Teilnahmslosigkeit), Tremor, Muskelschwäche, psychologische Störungen und spastisches Gang. Das Einatmen von Titandioxid über lange Zeiträume und oberhalb der 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.

**ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben**

Aquatische Toxizität:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
Persistenz und Abbaubarkeit:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
Verhalten in Umweltkompartimenten	
Bioakkumulationspotential:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
Mobilität im Boden:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
Ökotoxische Wirkungen	
Wassergefährdungsklasse:	Keine Informationen vorhanden.
Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:	Keine Informationen vorhanden.
Weitere Angaben:	Schweißzusätze und -hilfsstoffe 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. Nickel ist umweltschädlich. Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkungen haben.

**ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung****Verfahren der Abfallbehandlung**

Empfehlung:	Die Entsorgung dieses Produktes oder seiner Reste und Rückstände ist umweltgerecht vorzunehmen, hierbei die örtlichen Entsorgungsvorschriften beachten. Möglichst den Weg des Recyclings nutzen.
-------------	--

USA RCRA:

Das unbenutzte Produkt und Produktreste, die Chrom enthalten, sind bei der Entsorgung als gefährlicher Abfall eingestuft; ICRA 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:

In % weniger als:

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>	Na <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			
10	10	5	5	5	5	25	2	35	20			

## ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

<b>UN-Nummer:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Transportgefahrenklasse:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Verpackungsgruppe:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Umweltgefahren:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:</b>	Nicht geregelt.
<b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:</b>	Nicht anwendbar. No international regulation or restrictions are applicable.

## ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

### Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sowie werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) beachten.

Allgemein:

Die Hinweise des Herstellers, die Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Arbeitgebers und die Gesundheits- und Sicherheitshinweise des Etiketts lesen und verstehen. Die geltenden Vorschriften beachten. Zum Schweißen entsprechende Vorkehrungen, um sich und andere zu schützen, treffen. Geeigneten Hand-, Kopf-, Augen- und Körperschutz tragen.

#### Besondere Vorsicht!

SCHWEISSRAUCH und -GASE sind gesundheitsschädlich und können Lungen und andere Organe schädigen. Für ausreichende Frischluftzufuhr sorgen! ELEKTRISCHER SCHLAG kann töten. LICHTBOGENSTRAHLUNG und -SPRITZER können zu Augenverletzungen und Hautverbrennungen führen.

#### Zusätzliche Hinweise: Beachten!

Berufsgenossenschaftliche Regeln / Vorschriften  
 („Hazardous substances in welding and allied processes“)  
**BGR 500, Kap. 2.26** – Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren  
**BGR 220** – Schweißrauche  
**BGI 593** – Schadstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren.

Stoffsicherheitsbeurteilung:

Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

## ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Die in diesem SDB enthaltenen Informationen gelten ausschließlich für die Produkte, auf die sich dieses Blatt bezieht. Die obigen Informationen haben wir nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Herausgabe zur Verfügung gestellt. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Fehlerfreiheit erhoben, die obige Information darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Nicht ausgefüllte Rubriken beruhen darauf, dass die Daten nicht bekannt sind bzw. dass Erfahrungen nicht vorliegen. Die Firma übernimmt keine Haftung und kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden. Wenn das Produkt in anderen Zubereitungen, Formulierungen oder Mischungen verwendet wird, muss sich der Anwender notwendigerweise vergewissern, ob sich die Klassifizierungen der Gefahren geändert haben. Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird darauf gezogen, dass andere Gefahren entstehen können, wenn das Produkt für andere Zwecke verwendet wird als für diejenigen, für die es empfohlen wurde. In solchen Fällen könnte eine erneute Bewertung nötig sein und sollte von dem Benutzer durchgeführt werden. Dieses SDB sollte nur dahingehend verwendet und reproduziert werden, dass die notwendigen Maßnahmen in Bezug auf Gesundheitsschutz und Sicherheit bei der Arbeit ergriffen werden können. Es fällt unter den Verantwortungsbereich der Anwender, die gesamten in diesem Dokument enthaltenen Informationen an (eine) nachfolgende Person(en) weiterzuleiten, die auf irgendeine Art und Weise mit diesem Produkt in Kontakt kommt/kommen, es handhabt/handhaben oder verwendet/verwenden. Es sollte überprüft werden, ob die im SDB zu Verfügung gestellten Informationen angemessen sind, bevor sie an Kunden / Personal weitergeleitet werden.

Hinsichtlich erforderlicher Schutzausrüstung verweisen wir auf unsere Produkte aus dem Bereich „Technolit Arbeitssicherheit“.

### Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

H228	Entzündbarer Feststoff.
H250	Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

## Abkürzungen und Akronyme:

Acute Tox. 4	Acute toxicity, hazard category 4
ADR	Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
Aquatic Acute 1	Hazardous to the aquatic environment – acute hazard category 1
Aquatic Chronic 2	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard, category 2
Aquatic Chronic 3	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard, category 3
Asp. Tox. 1	Aspiration hazard, hazard category 1
CAS	Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances
Eye Dam. 1	Serious eye damage/eye irritation, hazard category 1
Eye Irrit. 2	Serious eye damage/eye irritation, hazard category 2
Flam. Gas 1	Flammable gases, hazard category 1
Flam. Aerosol 1	Flammable aerosols, hazard category 1
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods
LC50	Lethal concentration, 50 percent
LD50	Lethal dose, 50 percent
PBT	Substances that are potentially persistent, bioaccumulative and toxic
Press. Gas	Gases under pressure: Compressed gas
RID	Règlement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
Skin Irrit. 2	Skin corrosion/irritation, hazard category 2
STOT SE 3	Specific target organ toxicity – single exposure, hazard category 3
VOC	Volatile organic compounds
vPvB	Substances that are potentially very persistent and very bioaccumulative

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

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

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

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