TGX-2209

Nummer der Fassung: 2.0
Ersetzt Fassung vom: 19.03.2014 (1)

Überarbeitet am: 12.09.2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **TGX-2209** (elektrode für Wolfram-Inertgas-Schweißen)

Registrierungsnummer (REACH): nicht relevant (Gemisch)

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen: Schweiß- und Lötprodukt
Das Produkt ist für die gewerbliche Verwendung bestimmt

Spezifischer Prozess oder Tätigkeit: Schweißen (Schweißprozess)

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Kobelco Welding of Europe B.V.
Eisterweg 8
6422 PN Heerlen
Niederlande

Telefon: +31(0)45-5471111
Telefax: +31(0)45-5471100
e-Mail: info@kobelcowelding.nl

e-Mail (sachkundige Person): info@kobelcowelding.nl

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst: +31(0)45-5471111
Diese Nummer ist nur während folgender Dienstzeiten verfügbar:
Mo-Fr 09:00 bis 17:00

Giftnotzentrale		
Land	**Name**	**Telefon**
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale (ÖBIG)	+43 1 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Katego-rie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhin-weis
3.3	schwere Augenschädigung/Augenreizung	2	Eye Irrit. 2	H319
3.4S	Sensibilisierung der Haut	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	Karzinogenität	2	Carc. 2	H351
3.9	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	1	STOT RE 1	H372

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Es ist mit verzögert oder sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition zu rechnen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

- Signalwort: Gefahr

- Piktogramme

GHS07, GHS08

- Gefahrenhinweise

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

- Sicherheitshinweise

P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P314	Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P501	Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

- gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung: Nickel

2.3 Sonstige Gefahren

Einatmen von Staub vermeiden. Berührung mit den Augen vermeiden. Hautkontakt vermeiden.
Die wichtigsten Gefahren im Zusammenhang mit der Verwendung dieses Produkts beim Schweißen sind Stromschlag, Dämpfe, Gase, Strahlung, Spritzer, Schlacke und Hitze.
Stromschlag: Ein Stromschlag kann tödlich sein.
Dämpfe: Bei übermäßiger Exposition gegenüber Schweißdämpfen kann es zu Schwindel, Übelkeit, Trockenheit bzw. Irritationen von Nase, Hals oder Augen kommen. Chronische übermäßige Exposition gegenüber Schweißdämpfen kann schädlich sein für die Atmungsorgane.
Gase: Gase können eine Gasvergiftung verursachen.
Strahlung: Lichtbogenstrahlen können ernste Augen- oder Hautschäden verursachen.
Spritzer, Schlacke und Hitze: Spritzer und Schlacke können zu Augenverletzungen führen. Spritzer, Schlacke, schmelzendes Metall, Lichtbogenstrahlen und heiße Schweißnähte können zu Verletzungen führen und einen Brand verursachen.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

3.2 Gemische

Das Produkt enthält keine (weiteren) Inhaltsstoffe, die nach dem aktuellen Wissensstand der Lieferanten klassifiziert sind, zur Klassifizierung des Stoffs beitragen würden und daher in diesem Abschnitt aufgeführt werden müssten.

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme	Anm.	Spezifische Konzentrationsgrenzen	M-Faktoren
Chromium	CAS-Nr. 7440-47-3 EG-Nr. 231-157-5 REACH Reg.-Nr. 01-2119485652-31-xxxx	13 – 33			IOELV		
Nickel	CAS-Nr. 7440-02-0 EG-Nr. 231-111-4 REACH Reg.-Nr. 01-2119438727-29-xxxx	3 – 13	Skin Sens. 1 / H317 Carc. 2 / H351 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 3 / H412		IARC: 2B		
calcium oxide	CAS-Nr. 1305-78-8 EG-Nr. 215-138-9 REACH Reg.-Nr. 01-2119475325-36-xxxx	≤ 1	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 3 / H335				

Anm.
IARC: 2B: IARC Gruppe 2B: möglicherweise kanzerogen beim Menschen (Internationale Krebsforschungsagentur)
IOELV: Stoff mit einem gemeinschaftlichen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition

Anmerkungen

Voller Wortlaut der H-Sätze in ABSCHNITT 16. Alle Prozentangaben sind Gewichtsprozente, sofern nicht anders angegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Stecker ziehen und Strom abschalten. Wenn der Betroffene teils oder ganz bewusstlos ist, machen Sie die Atemwege frei. Wenn der Betroffene nicht atmen kann, muss er künstlich beatmet werden. Wenn kein Puls vorhanden ist, die Brust massieren und den Betroffenen künstlich beatmen.

Elektroschock

Stecker ziehen und Strom abschalten. Wenn der Betroffene teils oder ganz bewusstlos ist, machen Sie die Atemwege frei. Wenn der Betroffene nicht atmen kann, muss er künstlich beatmet werden. Wenn kein Puls vorhanden ist, die Brust massieren und den Betroffenen künstlich beatmen.

Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen.

Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 15 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Unwohlsein GIFT-INFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Für Ratschläge eines Spezialisten sollten Ärzte sich an die Giftnotrufzentrale wenden.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO2), Sprühwasser

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Bei Brand kann gefährliche Dämpfe / Rauch hergestellt werden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (autonomes Atemgerät, EN 133). Standard-Feuerwehrschutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Von Feuer fern halten.

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Begegnung von Risiken nachstehender Art

- explosionsfähige Atmosphären

Beseitigung von Staubablagerungen.

- durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren

Von Feuer fern halten. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

- unverträgliche Stoffe oder Gemische

Säuren, Alkalien, Oxidationsmittel

Beherrschung von Wirkungen

Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie

Hohe Temperaturen, Feuchtigkeit

Beachtung von sonstigen Informationen

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

- allgemeine Regel

Schweißzusatzwerkstoffe in einem feuchtfreien Raum lagern. Schweißzusatzwerkstoffe nicht direkt auf dem Boden oder gegen eine Wand lagern. Schweißzusatzwerkstoffe sind von chemischen Stoffen wie z.B. Säuren fernzuhalten, denn diese können chemische Reaktionen verursachen.

- Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Schweißen (Schweißprozess).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)									
Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Hinweis	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m³]	KZW [ppm]	KZW [mg/m³]	Quelle
AT	biologisch inerte Schwebstoffe		biS, i	MAK		10		20	GKV
AT	biologisch inerte Schwebstoffe		biS, r	MAK		5		10	GKV
AT	Schweissrauch			MAK		5			GKV
AT	Calciumoxid	1305-78-8	i	MAK		2		4	GKV
AT	Aluminiumoxid	1344-28-1	i	MAK		10		20	GKV
AT	Aluminiumoxid	1344-28-1	r, fume	MAK		5		10	GKV
AT	Titandioxid	13463-67-7	r	MAK		5		10	GKV
AT	Mangan	7439-96-5	i	MAK		0,5		2	GKV
AT	Molybdän	7439-98-7	i	MAK		10		20	GKV
AT	Nickel	7440-02-0	i, dust	TRK		0,5		2	GKV
AT	Chrom	7440-47-3		MAK		2			GKV
AT	Kieselsäuren, amorphe	7631-86-9	i	MAK		4			GKV
EU	Calciumoxid	1305-78-8	r	IOELV		1		4	2017/164/EU
EU	Mangan	7439-96-5	i	IOELV		0,2			2017/164/EU
EU	Chrom	7440-47-3		IOELV		2			2017/164/EU

Hinweis

biS	biologisch inerte Schwebstoffe
dust	als Staub
fume	als Rauch
i	einatembare Fraktion
KZW	Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen
r	alveolengängige Fraktion
SMW	Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden

Biologische Grenzwerte

Biologische Grenzwerte

Land	Arbeitsstoff	Parameter	Hinweis	Identifikator	Wert	Quelle
AT	Aluminiumoxid	Aluminium	df, crea	BGW	60 µg/g	VGÜ
AT	Mangan	Mangan		BGW	20 µg/l	VGÜ
AT	Nickel	Nickel		BGW	7 µg/l	VGÜ

Hinweis

crea	Kreatinin
df	als Staub und Rauch

Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
Chromium	7440-47-3	DNEL	0,5 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
Nickel	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
Nickel	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Nickel	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
Nickel	7440-02-0	DNEL	4 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen
calcium oxide	1305-78-8	DNEL	4 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen
calcium oxide	1305-78-8	DNEL	1 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
Chromium	7440-47-3	PNEC	6,5 µg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
Chromium	7440-47-3	PNEC	205,7 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
Chromium	7440-47-3	PNEC	21,1 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	**CAS-Nr.**	**End-punkt**	**Schwel-lenwert**	**Organismus**	**Umweltkompar-timent**	**Expositions-dauer**
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	0,37 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	0,24 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	2,27 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	817,4 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	0,37 mg/l	Wasserorganismen	Wasser	intermittierende Freisetzung

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für eine ausreichende Entlüftung, eine lokale Abgasabführung am Bogen oder beides sorgen, um die Dämpfe und Gase im Atmungsbereich des Arbeiters und im allgemeinen Bereich unter den MAK-Werten zu halten. Für zusätzliche Entlüftung sorgen, wenn .

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Helm oder Gesichtsschutz mit Filterscheibe tragen. Als Faustregel mit einer Tönung beginnen, die zu dunkel ist, um die Schweißzone zu sehen. Dann zur nächsten helleren Tönung übergehen, die eine ausreichende Sicht auf die Schweißzone ermöglicht. Falls erforderlich, Schutzscheiben und Schutzbrillen bereitstellen, um andere zu schützen.

Hautschutz

Schutzkleidung (EN 340).

- Handschutz

Bei Lichtbogenschweißen Schweißerhandschuhe nach EN12477:2001 und A1:2005 benutzen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die genaue Durchbruchzeit sollte beim Schutzhandschuh-Hersteller in Erfahrung gebracht werden und muss beachtet werden.

- Durchbruchszeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6).

- sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kopf-, Hand- und Körperschutz tragen, um Verletzungen durch Strahlung, Funken und elektrischen Schlag zu vermeiden. Hierzu gehören mindestens Schweißerhandschuhe und Gesichtsschutz, aber die Schutzausrüstung kann auch Armprotektoren, Schürzen, Kopfbedeckungen, Schulterschutz sowie dunkle strapazierfähige Kleidung umfassen.
Den Schweißer darin unterweisen, keine spannungsführenden elektrischen Teilen zu berühren und für eine Isolierung zwischen seinem Körper und dem Werkstück und Boden zu sorgen.

Atemschutz

Werden Schweißarbeiten in einem geschlossenen Raum durchgeführt oder werden die MAK-Werte in einem Raum trotz der örtlichen Absaug- oder Belüftungsanlage überschritten, ist eine Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät zu benutzen. Den Kopf von den Dämpfen und Gasen fernhalten.

Ohrschutz

Ohrstöpsel oder Gehörschutz tragen, wenn mit motorbetriebenen Lichtbogenschweißgeräten oder Geräten für gepulstes Lichtbogenschweißen gearbeitet wird, die erheblichen Lärm erzeugen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	fest (elektrode)
Farbe	grau

Geruch	geruchlos

Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen

pH-Wert	nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Flammpunkt	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht brennbar
Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen	nicht bestimmt
Dampfdruck	nicht bestimmt
Dichte	nicht bestimmt
Dampfdichte	keine Information verfügbar
Relative Dichte	zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor
Löslichkeit(en)	nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient

- n-Octanol/Wasser (log KOW)	keine Information verfügbar

Selbstentzündungstemperatur	zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor
Viskosität	nicht relevant (Feststoff)
Explosive Eigenschaften	keine
Oxidierende Eigenschaften	keine

9.2 Sonstige Angaben

Ohne Bedeutung.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Kann der Kontakt mit chemischen Substanzen zur Erzeugung von Gas führen.

10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit:. Säuren. Alkalien. Oxidierende Stoffe.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, Säuren, Alkalien

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Schädliche Zersetzungsprodukte können durch eine Verflüchtigung, Reaktion oder Oxidation der in Abschnitt 3 aufgelisteten Materialien oder des Basismetalls und der Beschichtung entstehen. Für Mangan gilt in einigen Ländern eine niedrigere Expositionsgrenze, die schnell überschritten werden kann. Zu den gasförmigen Produkten, die vernünftigerweise zu erwarten sind, gehören Kohlenstoffoxide, Stickstoffoxide und Ozon. Berechtigterweise zu erwartende Dampfbestandteile dieses Produkts würden Metalloxide umfassen

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Das Einatmen von Schweißdämpfen und -gasen kann gesundheitsschädlich sein. Die Zusammensetzung und Menge von Schweißdämpfen und -gasen hängt vom verarbeiteten Material, der Bearbeitung, den Verfahren und den verwendeten Schweißzusatzwerkstoffen ab. Eine übermäßige Gas-, Dampf- oder Staubexposition kann zu Irritationen von Augen, Lungen, Nase und Hals führen.

Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Akute Toxizität

Die Überexposition mit Gasen, Dämpfen und Staub kann zu Irritationen der Augen, Lunge, Nasenschleimhaut und des Halses führe. Einige giftige Gase, die beim Schweißen auftreten, können Lungenödeme und Ersticken verursachen und zum Tod führen. Die akute Überexposition kann zu diesen Symptomen führen: tränende Augen, Irritation der Nasenschleimhaut und des Halses, Kopfschmerzen, Schwindel, Atembeschwerden, häufiges Husten oder Brustschmerzen. Eine Fluoridion-Exposition kann eine Hypokalzämie (Kalziummangel im Blut) verursachen, die zu Muskelkrämpfen und Entzündungen sowie Schleimhautnekrose führen kann.

- akute Toxizität von Bestandteilen der Mischung

Akute Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	**CAS-Nr.**	**Expositions-weg**	**Endpunkt**	**Wert**	**Spezies**
Nickel	7440-02-0	oral	LD50	>9.000 $^{mg}/_{kg}$	Ratte
calcium oxide	1305-78-8	oral	LD50	>2.000 $^{mg}/_{kg}$	Ratte

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

Karzinogenität

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans						
Stoffname	**CAS-Nr.**	**Gew.-%**	**Einstufung**	**Anmerkun-gen**	**Nummer**	**Datumsan-gabe**
nickel powder (particle dia-meter < 1mm)	7440-02-0	13	2B		Volume 49	1990
Chromium	7440-47-3	33	3		Volume 49	1990

Legende

2B	Möglicherweise kanzerogen beim Menschen
3	In Bezug auf Kanzerogenität beim Menschen nicht klassifizierbar

Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

Nickel gilt als krebserregender Stoff. Eine langfristige übermäßige Nickel-Exposition kann zu Lungenfibrose und Lungenödem führen. Schweißdämpfe (anderweitig nicht genannt) können möglicherweise beim Menschen Krebs verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Nickel gilt als krebserregender Stoff. Eine langfristige übermäßige Nickel-Exposition kann zu Lungenfibrose und Lungenödem führen. Übermäßige Exposition gegenüber Luftschadstoffen kann zu Ablagerungen dieser Stoffe in den Lungen führen; diese Ablagerungen sind auf Röntgenaufnahmen des Brustkorbes als dunklere Stellen sichtbar. Der Ernst dieser Veränderung hängt von der Dauer derExposition ab. Diese Veränderungen können auch durch Faktoren außerhalb des Arbeitsplatzes, z.B. Rauchen, verursacht werden.
. Langfristige Exposition gegenüber Gasen, Stäuben und Dämpfen, die beim Schweißen und damit verbundenen Verfahren entstehen, kann zu einer Reizung der Atemwege oder Pneumokoniose beitragen
. Übermäßige Exposition gegenüber Manganverbindungen kann zu einer Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems führen; die Symptome sind Schwächegefühl, Schläfrigkeit, Muskelschwäche, emotionale Störungen und spastische Gangstörung. Die Auswirkungen von Mangan auf das Nervensystem sind unumkehrbar. Werden über einen langen Zeitraum hinweg zu viel Eisenoxiddämpfe eingeatmet, kann dies zu Siderose führen (auch als „Eisenpigmentation“ der Lunge bezeichnet); diese ist auf einer Röntgenaufnahme des Brustkorbes sichtbar, bewirkt jedoch nur geringe oder keine Probleme. Eine chronische Überexposition gegenüber Eisen (>50-100 mg Fe pro Tag) kann zu pathologischen Eisenablagerungen im Gewebe führen; damit verbundene Symptome sind Vernarbung der Bauchspeicheldrüse (Fibrose), Diabetes mellitus und Leberzirrhose. Chronische Fluoridabsorption kann zu Knochenfluorose, Erhöhung der radiographisch bestimmten Knochendichte und Zahnverfärbung führen. Chrom gilt (in einigen Formen) als krebserregend. Chromverbindungen haben eine korrosive Wirkung auf die Haut und Schleimhäute und führen zu Läsionen an exponierter Haut und der Nasenscheidewand. Auch Leberschäden und allergische Hautausschläge wurden gemeldet.

Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Nickel	7440-02-0	LC50	15,3 mg/l	Fisch	96 h
Nickel	7440-02-0	EC50	561,3 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	96 h
Nickel	7440-02-0	ErC50	<148 µg/l	Alge	72 h

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Nickel	7440-02-0	ErC50	8.363 µg/l	Fisch	40 d
Nickel	7440-02-0	LC50	204 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	21 d
Nickel	7440-02-0	EbC50	6,2 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	30 d
Nickel	7440-02-0	EC50	406 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	24 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Nicht mobil.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Potenzial zur Störung der endokrinen Systeme

Kein Bestandteil ist gelistet.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1	**UN-Nummer**	unterliegt nicht den Transportvorschriften
14.2	**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	nicht relevant
14.3	**Transportgefahrenklassen**	keine
14.4	**Verpackungsgruppe**	nicht relevant
14.5	**Umweltgefahren**	nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Es liegen keine Daten vor.

Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)

Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN.

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.

Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII)

Stoffname	Name lt. Verzeichnis	CAS-Nr.	Art der Registrierung	Beschränkung	Nr.
nickel powder (particle diameter < 1mm)	Nickel	7440-02-0	1907/2006/EC Anhang XVII	R27	27

Legende

R27 1. Darf nicht verwendet werden:
a) in sämtlichen Stäben, die in durchstochene Ohren oder andere durchstochene Körperteile eingeführt werden, außer wenn die Nickelabgabe aus solchen Stäben unter 0,2 µg/cm2/Woche liegt (Migrationslimit);
b) in Erzeugnissen, die dazu bestimmt sind, unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung zu kommen, wie zum Beispiel:
- Ohrringen,
- Halsketten, Armbändern und Ketten, Fußringen und Fingerringen,
- Armbanduhrgehäusen, Uhrarmbändern und Spannern,
- Nietknöpfen, Spangen, Nieten, Reißverschlüssen und Metallmarkierungen, wenn sie in Kleidungsstücken verwendet werden,
sofern die Nickelfreisetzung von den Teilen dieser Erzeugnisse, die unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung kommen, 0,5 µg/cm2/Woche übersteigt;
c) in den in Buchstabe b aufgeführten Erzeugnissen, die eine Nichtnickelbeschichtung haben, es sei denn, diese Beschichtung reicht aus, um sicherzustellen, dass die Nickelfreisetzung von den Teilen solcher Erzeugnisse, die unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung kommen, 0,5 µg/cm2/Woche für einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren normaler Verwendung des Erzeugnisses nicht übersteigen.
2. Erzeugnisse, für die Absatz 1 gilt, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie nicht den Bestimmungen dieses Absatzes entsprechen.
3. Zum Nachweis der Vereinbarkeit der Erzeugnisse mit Absatz 1 und 2 sind als Testmethoden die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedeten Normen zu verwenden.

Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)

Kein Bestandteil ist gelistet.

Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR)

Stoffname	CAS-Nr.	Anmerkungen	Schwellenwert für die Freisetzung in die Luft (kg/Jahr)
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	(8)	50
Chromium	7440-47-3	(8)	100

Legende

(8) Sämtliche Metalle werden als Gesamtmenge des Elements in allen chemischen Formen, die in der Freisetzung enthalten sind, gemeldet

Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)

Wasserrahmenrichtlinie (WRR)			
Stoffname	**CAS-Nr.**	**Gelistet in**	**Anmerkungen**
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	Anhang X	

Legende
Anhang X Liste prioritärer Stoffe im Bereich der Wasserpolitik

Verordnung 98/2013/EU über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

Kein Bestandteil ist gelistet.

Nationale Vorschriften (Österreich)

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) nicht anwendbar (Aggregatzustand: nicht flüssig)

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 wassergefährdend

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkon-zentration	Hinweis
5.2.1	Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub		≥ 25 Gew.-%	0,2 kg/h	20 mg/m³	Mn Cr Ni 2)
5.2.2	staubförmige anorganische Stoffe	Klasse II	10 – < 25 Gew.-%	2,5 g/h	0,5 mg/m³	Ni
5.2.2	staubförmige anorganische Stoffe	Klasse III	≥ 25 Gew.-%	5 g/h	1 mg/m³	Mn Cr
5.2.5	organische Stoffe		1 – < 5 Gew.-%	0,5 kg/h	50 mg/m³	3)

Hinweis
2) auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m³ nicht überschritten werden
3) der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m³ darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe)
Cr als Cr (Chrom) berechnet
Mn als Mn (Mangan) berechnet
Ni als Ni (Nickel) berechnet

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 6.1 D (nicht brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diese Mischung wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Vollständig überarbeitete Version.

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
2017/164/EU	Richtlinie der Komission zur Festlegung einer vierten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG und 2009/161/EU der Kommission
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
Carc.	Karzinogenität
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxicic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
Eye Dam.	Schwer augenschädigend
Eye Irrit.	Augenreizend
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
GKV	Grenzwerteverordnung
IARC	Internationale Krebsforschungsagentur
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
KZW	Kurzzeitwert

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
ppm	Parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
Skin Corr.	Hautätzend
Skin Irrit.	Hautreizend
Skin Sens.	Sensibilisierung der Haut
SMW	Schichtmittelwert
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
TRGS	Technische Regeln für GefahrStoffe (Deutschland)
VGÜ	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (VGÜ)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches. Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
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.

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.

Warnhinweis auf Etikett

WARNUNG: Schützen Sie sich und andere. Es ist wichtig, dass Sie diese Informationen lesen und verstehen.
Dämpfe und Gase können gesundheitsschädlich sein.
Lichtbogenstrahlen können Augenverletzungen und Hautverbrennungen verursachen.
Ein Stromschlag kann tödlich sein.

- Vor der Benutzung müssen Sie die Anweisungen des Herstellers, die betreffenden Sicherheitsdatenblätter (MSDS) und die Sicherheitsvorschriften Ihres Arbeitgebers gelesen und verstanden haben.
- Den Kopf von den Dämpfen fernhalten.
- Die Dämpfe müssen mit einer adäquaten Entlüftung oder einem örtlichen Abzug (oder beiden) beseitigt werden, damit keine Dämpfe und Gase in Ihren Atembereich und die Umgebung gelangen.
- Angemessenen Augen- und Gehörschutz sowie Schutzkleidung tragen.
- Freiliegende elektrische Teile nicht berühren.