

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

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

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname **MX-A55Ni1** (elektroden für Metalllichtbogenschweißen) (rutil-Füll-  
draht für Baustahl und hochfesten Stahl mit 490 MPa)  
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
3.4S	Sensibilisierung der Haut	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	Karzinogenität	2	Carc. 2	H351
3.9	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	2	STOT RE 2	H373

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

## MX-A55Ni1

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

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 Achtung

- Piktogramme

GHS07, GHS08



- Gefahrenhinweise

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

- Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
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.  
P501 Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

- gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung nickel powder (particle diameter < 1 mm)

### 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.

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme	Anm.	Spezifische Konzentrationsgrenzen	M-Faktoren
Nickel	CAS-Nr. 7440-02-0  EG-Nr. 231-111-4  REACH Reg.-Nr. 01- 2119438727 -29-xxxx	≤ 3	Skin Sens. 1 / H317 Carc. 2 / H351 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 3 / H412	 	IARC: 2B		

Anm.

IARC: IARC Gruppe 2B: möglicherweise kanzerogen beim Menschen (Internationale Krebsforschungsagentur)  
2B:

**Anmerkungen**

Voller Wortlaut der Gefahrenhinweise und EU-Gefahrenhinweise in ABSCHNITT 16. Alle Prozentangaben sind Gewichtsprozent, 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**

Lose Partikel von der Haut abbürsten. 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.

**MX-A55Ni1**Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

**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 (CO<sub>2</sub>), 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-Feuerweherschutzbekleidung.

**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.

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

**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/m <sup>3</sup> ]	KZW [ppm]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
AT	biologisch inerte Schwefelstoffe		biS, i	MAK		10		20	GKV
AT	biologisch inerte Schwefelstoffe		biS, r	MAK		5		10	GKV
AT	Schweißrauch			MAK		5			GKV
AT	Mangan	7439-96-5	i	MAK		0,5		2	GKV
AT	Nickel	7440-02-0	i, dust	TRK		0,5		2	GKV

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)									
Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Hinweis	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [ppm]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
EU	Mangan	7439-96-5	i	IOELV		0,2			2017/164/EU

**Hinweis**

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

**Biologische Grenzwerte**

Biologische Grenzwerte						
Land	Arbeitsstoff	Parameter	Hinweis	Identifikator	Wert	Quelle
AT	Mangan	Mangan		BGW	20 µg/l	VGÜ
AT	Nickel	Nickel		BGW	7 µg/l	VGÜ

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

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	DNEL	4 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen

**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.

## MX-A55Ni1

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

### 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.

#### - Durchbruchzeit 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.

### Atenschutz



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

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

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



**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

**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.

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

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung**

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

**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	Anmerkungen	Nummer	Datumsan- gabe
nickel powder (particle dia- meter < 1mm)	7440-02-0	3	2B		Volume 49	1990

**Legende**

2B                    Möglicherweise kanzerogen beim Menschen

**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.

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Kann die Organe schädigen 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 der Exposition 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.

**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 powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	LC50	15,3 mg/l	Fisch	96 h
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	EC50	561,3 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	96 h
nickel powder (particle diameter < 1mm)	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 powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	ErC50	8.363 µg/l	Fisch	40 d
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	LC50	204 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	21 d
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	EbC50	6,2 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	30 d
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	EC50	406 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	24 h

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**MX-A55Ni1**Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

**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**

- |   |  |
|---|--|
| <b>14.1 UN-Nummer</b>   | unterliegt nicht den Transportvorschriften             |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>  | nicht relevant   |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>  |  |
| Klasse  | -  |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>   | nicht relevant   |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>  | nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                    |  |
| Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.   |  |
| <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b> |  |
| 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.

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

**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	Beschränkungsbedingungen	Nr.
nickel powder (particle diameter < 1mm)	Nickel	7440-02-0	1907/2006/EC Anhang XVII	R27	27

Legende

R27

- Darf nicht verwendet werden:
  - in sämtlichen Stäben, die in durchstochene Ohren oder andere durchstochene Körperteile eingeführt werden, außer wenn die Nickelabgabe aus solchen Stäben unter 0,2 µg/cm<sup>2</sup>/Woche liegt (Migrationslimit);
  - 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/cm<sup>2</sup>/Woche übersteigt;
  - 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/cm<sup>2</sup>/Woche für einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren normaler Verwendung des Erzeugnisses nicht übersteigen.
- Erzeugnisse, für die Absatz 1 gilt, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie nicht den Bestimmungen dieses Absatzes entsprechen.
- 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

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)**

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

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)**

**Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)**

Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 schwach wassergefährdend - Einstufung nach Anhang 3/Anhang 4 (VwVwS)

**Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)**

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
5.2.1	Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub		≥ 25 Gew.-%	0,2 kg/h	20 mg/m <sup>3</sup>	Mn Ni 2)
5.2.2	staubförmige anorganische Stoffe	Klasse II	1 – < 5 Gew.-%	2,5 g/h	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Ni
5.2.2	staubförmige anorganische Stoffe	Klasse III	5 – < 10 Gew.-%	5 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>	Mn

**Hinweis**

- 2) auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden
- Mn als Mn (Mangan) berechnet
- Ni als Ni (Nickel) berechnet

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

Lagerklasse (LGK) 13 (nicht brennbare Feststoffe)

**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 Kommission 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)

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

<b>Abk.</b>	<b>Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen</b>
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 toxic 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)
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	Grenzwertverordnung
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
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 Sens.	Sensibilisierung der Haut
SMW	Schichtmittelwert
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

**MX-A55Ni1**

Nummer der Fassung: 2.0  
Ersetzt Fassung vom: 18.04.2012 (1)

Überarbeitet am: 23.05.2017

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
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
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen 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.